

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le jeudi 7 juillet 1898,
à 1 heure.*

L'ART DENTAIRE

EN

MÉDECINE LÉGALE

PAR

OSCAR AMOËDO Y VALDÉS

Né à MATANZAS (Cuba), le 10 Novembre 1863

PRÉSIDENT : M. BROUARDEL

JUGES : MM. { HUTINEL
 { POIRIER
 { GILBERT

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

MASSON ET C^e, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

129, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

461

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le jeudi 7 juillet 1898,
à 1 heure.*

L'ART DENTAIRE

EN

MÉDECINE LÉGALE

PAR

OSCAR AMOËDO Y VALDÉS

Né à MATANZAS (Cuba), le 10 Novembre 1863

PRÉSIDENT : M. BROUARDEL

JUGES : MM.

HUTINEL

POIRIER

GILBERT

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

MASSON ET C^{ie}, ÉDITEURS

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	Ch. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DEBOVE.
	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	Mathias DUVAL.
Opérations et appareils.....	TERRIER.
Pharmacologie et matière médicale.....	POUCHET.
Thérapeutique.....	LANDOUZY.
Hygiène.....	PROUST.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	CHANTEMESSE.
	POTAIN.
Clinique médicale.....	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Clinique des maladies des enfants.....	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.....	TILLAX.
	DUPLAY.
Clinique chirurgicale.....	LE DENTU.
	BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique ophtalmologique.....	PANAS.
	N.
Clinique d'accouchements.....	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERY
ANDRE	GILLES DE LA TOURETTE	NELATON	THOINOT
BAR	GLEY	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	HARTMANN	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HEIM	trav. anat.	WALTHER
CHARRIN	LEJARS	RETTERRER	WEISS
CHASSEVANT	LETULLE	RICARD	WIDAL
DELBET	MARFAN	ROGER	WURTZ

Secrétaire de la Faculté : M. le Dr Ch. PUPIN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A Monsieur le Professeur BROUARDEL

Doyen de la Faculté de Médecine de l'Université de Paris

Commandeur de la Légion d'Honneur

Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine

Professeur de Médecine légale

Président du Comité Consultatif d'Hygiène

Hommage respectueux et dévoué

PRÉFACE

Les relations de l'art dentaire et de la médecine légale nous avaient depuis longtemps frappé, et durant le cours de nos études médicales, nous avons eu maintes fois l'occasion d'en remarquer l'importance.

Nous avons fait des recherches, et la bibliographie qu'on trouvera à la fin de notre travail indiquera la quantité des documents que nous avons dû consulter. Mais cette étude nous a montré combien jusqu'ici la médecine légale avait négligé d'utiliser les services, si précieux pourtant, que les dentistes pouvaient lui fournir. Grâce à une pratique de l'art dentaire ininterrompue pendant seize années et à l'enseignement de cet art auquel nous nous sommes livrés à l'Ecole Odontotechnique de Paris, nous avons pu acquérir une certaine expérience de ces matières, et nous avons alors conçu le projet de faire une revue d'ensemble de cette importante question, quand une catastrophe récente vint nous confirmer dans la voie que nous avions entreprise.

Nous voulons parler de l'incendie du Bazar de la Charité (4 mai 1897). Les services nombreux et importants rendus par nos confrères dans l'identification des malheureuses victimes de cette terrible journée, ne firent qu'augmenter notre désir de poursuivre cette étude. Et nous insistions déjà sur ces faits dans une communication au dernier Congrès international de médecine de Moscou et au Congrès dentaire de Paris.

L'entreprise était difficile tant par son étendue propre que par l'abondance des matériaux épars qu'il nous fallait réunir. Elle nécessitait de longues recherches et d'importants sacrifices. Nous n'avons pas cru cependant devoir reculer devant ces obstacles et nous avons fait tous nos efforts pour mener à bien notre œuvre.

Un coup d'œil jeté sur la table des matières montrera combien

sont multiples les questions médico-légales qui peuvent être soulevées par l'art dentaire.

Après avoir établi les données fournies par le développement, l'anatomie, la pathologie dentaire, nous avons essayé de faire une synthèse en montrant l'expert-dentiste à l'œuvre, et surtout en établissant la nécessité de sa nomination dans certaines expertises.

Les lésions traumatiques des dents, les morsures, les altérations dues à des habitudes, à des professions, nous ont arrêté longuement. La lecture de ces chapitres montrera s'ils méritent l'importance que nous leur avons donnée.

L'ethnographie dentaire, et les altérations diverses de ce système chez les criminels, les idiots, les dégénérés en général, ont été particulièrement négligés par les auteurs.

Nous avons essayé de résumer les principales acquisitions de la science moderne sur ces points.

Nous avons enfin réuni, à la fin de notre travail, cinquante observations parmi les plus intéressantes, sur le sujet qui nous occupe. En face d'un tel faisceau de preuves, il nous semble qu'on pourra difficilement nier l'utilité que peut avoir l'examen du système dentaire dans les cas d'identification à établir.

Notre vœu le plus cher serait que notre voix fût entendue et qu'à l'avenir le dentiste fût nommé dans certaines expertises où son intervention aura les plus heureux résultats.

Nous avons accompagné notre travail de nombreux dessins qui montrent soit des formes normales, soit des états pathologiques caractéristiques.

Nous espérons qu'ils pourront être utiles et que les dispositions qu'ils indiquent se fixeront mieux dans l'esprit. Ces dessins sont dus à M. Leuba, dont le talent est bien connu dans le monde médical et qui a reproduit les pièces avec une rigoureuse exactitude.

On pourra de même s'étonner que dans un travail de ce genre, nous avons cru devoir nous étendre si longuement sur l'anatomie descriptive des dents.

Nous avons pour cela plusieurs raisons. Et d'abord les connaissances anatomiques précises sont les bases sérieuses qu'un

expert-dentiste doit posséder pour conduire à bien sa tâche parfois si difficile.

D'autre part, il nous a semblé que cette anatomie descriptive des dents était insuffisamment décrite dans les grands traités classiques.

Enfin, nous étions pour cette étude tout à fait favorisé. Notre maître, M. le Pr Poirier, qui durant tout le cours de nos études médicales nous a donné maintes preuves de son affectueuse bienveillance, nous avait ouvert son laboratoire d'anatomie. Nous avons pu y étudier les dents sur de nombreux sujets, et nous le remercions ici de sa bonté.

Mais nous voulons lui dire toute notre reconnaissance pour la constante sympathie qu'il n'a cessé de nous témoigner. Il a été notre maître dans les études anatomiques et nous n'avons pas besoin de vanter ici ses leçons si claires et si intéressantes.

Plus tard, il n'a cessé de nous diriger par ses bienveillants conseils et ses encouragements amicaux. Que notre cher et excellent maître reçoive ici l'expression publique de notre très profonde gratitude.

La question des dents dans les races nous amenait à étudier l'anatomie dentaire comparée.

Le laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des Hautes Etudes, dirigé par M. Manouvrier, nous a été d'un utile secours.

Nous remercions ici son éminent directeur, M. Manouvrier, de l'accueil aimable qu'il nous a fait.

Il est aussi un nom qui reviendra souvent dans les pages qui vont suivre, c'est celui de notre vénéré doyen M. Brouardel, l'éminent professeur de médecine légale de notre Faculté.

Nous avons eu le bonheur d'entendre ses leçons, et en matière de médecine légale nous ne pouvions nous inspirer d'une plus haute compétence, ni d'une voix plus autorisée.

Nous lui adressons toute notre reconnaissance pour son bienveillant accueil et pour les conseils si précieux qu'il nous a donnés, en même temps que nous le remercions de l'honneur qu'il nous a fait d'accepter la présidence de notre thèse de doctorat.

Nous avons eu le bonheur d'entendre les savantes leçons de MM. les Prs Pinard, Potain, Grancher, Duplay, Tillaux, et

l'enseignement de ces maîtres éminents nous a mis à même d'envisager les rapports de la pathologie générale avec l'art dentaire.

La liste de nos confrères, tant de France que de l'étranger, qui nous ont fourni des documents, est trop considérable pour que nous puissions les mentionner en particulier ; nous leur adressons à tous nos plus sincères remerciements.

Il nous reste à témoigner notre gratitude à notre camarade d'études, M. A. Beauvois, externe des hôpitaux de Paris, qui avec un dévouement sans limite est venu partager nos veilles, et dont l'érudition nous a été si utile pour la mise en forme de notre travail.

NOMENCLATURE D'ANATOMIE DENTAIRE

Toute science fait usage de mots techniques que les initiés seuls connaissent. Mais par le fait que les matériaux scientifiques sont accumulés lentement dans la suite des temps, les auteurs peuvent introduire des variations dans le sens des vocables usités. Des mots nouveaux apparaissent et il est nécessaire de bien préciser leur signification.

A plusieurs reprises, les Sociétés savantes se sont occupées de fixer la nomenclature dentaire. Le Congrès dentaire colombien de 1893, tenu à Chicago, avait mis cette question à l'ordre du jour. Black fut chargé du rapport, et sa nomenclature fut en partie adoptée; nous la reproduisons ici avec les variations les plus récentes. Pour l'établir, il dressa le catalogue de tous ceux qui ont écrit sur l'art dentaire de 1891 à 1893 : journaux, livres, revues, etc. Leur nombre s'éleva à 2,965 avec un chiffre de 6,314 articles de journaux. Ils se répartissent ainsi entre les différentes nationalités :

	AUTEURS.	ARTICLES DE JOURNAUX.	LIVRES.
<i>Langue anglaise :</i>			
Amérique.....	1,152	2,623	51
Angleterre.....	519	1,116	11
Canada.....	58	72	0
<i>Langue allemande.....</i>	610	1,372	58
<i>Langue française.....</i>	479	1,029	39
<i>Langue italienne.....</i>	47	102	5

Il n'était pas facile d'harmoniser les vues de tant d'écrivains différents, mais cependant l'accord a été à peu près établi sur beaucoup de points.

Voici le glossaire de Black, concernant l'anatomie descriptive des dents humaines. Nous y avons ajouté quelques dénominations

tions qui sont d'un usage courant, et qui nous semblent avoir besoin d'explication :

Alvéole. — Cavité du bord de la mâchoire dans laquelle se fixe la racine dentaire.

Angle. — Ligne ou point de rencontre de deux ou plusieurs surfaces dentaires. Les surfaces mésiale et buccale se rencontrent pour former l'angle mésio-buccal.

Angle distal. — Angle formé par la jonction du bord tranchant et de la surface distale des incisives et des canines, et angle formé par l'union des surfaces distale, buccale et triturante des bicuspides et des molaires.

Angle disto-labial. — Angle formé par l'union des surfaces labiale et distale des incisives et des canines.

Angle disto-buccal. — Angle formé par l'union des surfaces distale et buccale des bicuspides et des molaires.

Angle disto-lingual. — Angle formé par l'union des surfaces distale et linguale de n'importe quelle dent.

Angle disto-triturant. — Angle formé par l'union des surfaces distale et broyante des bicuspides et des molaires.

Angle mésial. — Angle formé par la jonction du bord tranchant et de la surface mésiale des incisives et des canines, et angle formé par la jonction des surfaces mésiale, buccale et triturante des bicuspides et des molaires.

Angle mésio-buccal. — Angle formé par l'union des surfaces mésiale et buccale des bicuspides et des molaires.

Angle mésio-labial. — Angle formé par l'union des surfaces mésiale et labiale des incisives et des canines.

Angle mésio-lingual. — Angle formé par l'union des surfaces mésiale et linguale des dents.

Angle mésio-triturant. — Angle formé par l'union des surfaces mésiale et triturante des bicuspides et des molaires.

Apex. — Extrémité terminale de la racine dentaire.

Bicuspide. — Dent à deux tubercules. On appelle encore les bicuspides, prémolaires; il y en a huit: deux de chaque côté de la mâchoire supérieure et deux de chaque côté de la mâchoire inférieure. On les appelle première et deuxième bicuspides supérieures droite et gauche et première et deuxième bicuspides inférieures droite et gauche. Elles siègent entre les canines et les molaires.

Bord du procès alvéolaire. — Partie mince du bord alvéolaire qui environne les collets dentaires.

Bord tranchant. — Bord formé par la jonction des surfaces labiale et linguale des dents incisives et bicuspides. Chez les canines ce bord s'élève en pointe près de son centre.

Bucco-lingual. — De la joue vers la langue, comme le diamètre bucco-lingual de la couronne d'une première molaire inférieure.

Buccal (ou jugal). — Appartenant à la joue; vers la joue.

Canal radiculaire. — Cavité suivant l'axe longitudinal de la racine dentaire depuis la couronne jusqu'à l'apex.

Cément. — Tissu analogue à l'os et formant la surface externe des racines dentaires.

Collet. — Partie de la dent qui forme la jonction de la couronne et de la racine.

Contact proximal. — Contact des surfaces proximales de dents voisines.

Corne. — Prolongement grêle ou à pointe mousse s'étendant de la pulpe dentaire vers la pointe d'un tubercule.

Courbure gingivale. — Déviation de la ligne gingivale de l'horizontale dans son trajet autour du collet dentaire.

Couronne. — Partie de la dent qui est recouverte d'émail et qui est visible au-dessus de la gencive.

Couronne en cloche. — Caractérise la dent dont le diamètre mésio-distal est beaucoup plus grand que celui du collet,

Crête. — Elévation allongée à la surface d'une dent.

Crête bucco-gingivale. — Saillie voisine du bord gingival sur la surface buccale des molaires.

Crête linguo-gingivale. — Crête voisine de la gencive à la surface linguale des incisives et des canines. Elle siège sur le lobe lingual.

Crête marginale. — Saillie de l'émail au pourtour de la surface broyante des bicuspidés et des molaires et sur les marges mésiale et distale de la surface linguale des incisives et des canines.

Crête oblique. — Crête allant obliquement en travers de la surface triturante des molaires supérieures. Elle est formée par l'union de la crête triangulaire du tubercule disto-buccal avec la portion distale de la crête formant le tubercule mésio-lingual.

Crête supplémentaire. — Crête à la surface d'une dent qui n'appartient pas à la forme typique de l'organe; crête additionnelle.

Crête transversale. — Formée de deux crêtes triangulaires qui se joignent pour constituer une crête continue à travers la surface broyante d'une dent.

Crête triangulaire. — Crête allant de la pointe d'un tubercule vers la partie centrale de la face triturante d'une dent.

Creux. — Dépression vive qui s'observe dans l'émail surtout à la rencontre de plusieurs sillons de développement, comme à la surface triturante des molaires, par exemple.

Cusp (du latin *cusps*). — Saillie prononcée ou pointe à la surface d'une dent, plus spécialement à la surface broyante.

Cuspide (ou *canine*). — Dent présentant une pointe ou un cusp. Il y a quatre canines, une de chaque côté, à chaque mâchoire, situées aux coins de la bouche.

Dentine. — Tissu qui constitue le corps principal d'une dent.

Dents caduques. — Dents de l'enfant qui tombent pour faire place aux dents permanentes. On les appelle encore temporaires ou dents de lait.

Dents permanentes. — Dents de l'âge adulte, par opposition aux dents temporaires ou caduques.

Dents succédanées. — Celles des dents permanentes qui succèdent aux caduques et en prennent la place.

Dent à collet épais. — Dans laquelle le diamètre mésio-distal du collet est presque égal à celui de la couronne.

Distalement. — Du côté distal.

Email. — Tissu très dur qui recouvre la couronne dentaire.

Espace apical. — L'espace compris entre l'os ou la paroi de l'alvéole et l'apex. Cet espace est rempli par les tissus mous de la membrane périodentaire.

Espace interproximal. — Espace en forme de V, limité par les surfaces proximales de dents adjacentes et le bord de la cloison du procès alvéolaire entre les collets dentaires. Normalement cet espace est rempli par le tissu gingival.

Fissure. — Défaut de la surface dentaire déterminé par la réunion imparfaite de l'émail des différents lobes. Les fissures se présentent le long des lignes des sillons de développement.

Fissure linguo-gingivale. — Se rencontre parfois à la surface linguale des incisives supérieures. Elle sépare ordinairement le lobe lingual de l'une des crêtes marginales et s'étend dans le cément.

Fossette. — Dépression arrondie ou anguleuse à la surface d'une dent. Les fossettes se rencontrent principalement à la surface triturante des molaires et à la surface linguale des incisives.

Incisive. — Dent à bord tranchant. Il y a quatre incisives à chaque mâchoire, on les appelle incisives centrales supérieures et inférieures droite et gauche.

Inclinaison d'une dent. — Déviation du grand axe dentaire de la ligne perpendiculaire. Ainsi l'on dit : inclinaison mésiale des incisives, d'une surface ; déviation d'une portion de la surface d'une dent du plan général de cette surface.

Labial. — Appartenant aux lèvres; vers les lèvres.

Labialement. — Vers les lèvres.

Labio-lingual. — Des lèvres vers la langue. Ainsi l'on dit : diamètre labio-lingual de l'incisive centrale.

Lingual. — Voisin de la langue ou vers la langue. Exemple : surface linguale.

Lingualement. — Vers la langue.

Ligne médiane. — Ligne centrale perpendiculaire du corps.

Ligne gingivale. — Ligne suivant laquelle s'attache la gencive autour du collet.

Lignes de développement. — (Voir *Sillons de développement.*)

Lobe supplémentaire. — Lobe qui n'appartient pas à la forme typique de l'organe, crête additionnelle.

Marge gingivale. — Partie de la couronne dentaire, voisine de la ligne gingivale.

Mésial. — Vers la ligne médiane. On appelle surface mésiale des dents celle qui regarde la ligne médiane.

Mésio-distal. — Du mésial au distal; le diamètre mésio-distal de la première molaire inférieure.

Point de contact. — Point par lequel deux dents se touchent à leurs surfaces proximales.

Point de contact proximal. — Point par lequel se touchent deux dents par leurs surfaces correspondantes.

Procès alvéolaire. — Partie des os maxillaires qui enveloppe les racines des dents et forme leurs alvéoles.

Proximité. — Approche ou contact des surfaces proximales des dents.

Pulpe. — Tissu mou qui remplit la cavité pulpaire et les canaux radiculaires des dents.

Racine. — Partie de la dent qui est fixée dans l'alvéole et est recouverte de cément.

Rainure. — Dépression allongée à la surface d'une dent.

Rugosités. — Série des crêtes irrégulières sur la voûte buccale.

Septum (ou *cloison*). — Partie du procès alvéolaire qui se trouve entre les racines des dents et divise l'alvéole en compartiments.

Sillon (*sulcus*). (L'auteur distingue le *sulcus* du *groove* que nous traduisons aussi par sillon ou rainure.) — Dépression notable et allongée à la surface d'une dent; ses deux plans inclinés se rencontrent en formant un angle, où se trouve un sillon de développement.

Sillon mésio-lingual. — Sillon de développement allant en diagonale de la surface mésiale à la surface linguale, chez les premières molaires supérieures qui ont le cinquième tubercule.

Sillon supplémentaire. — Dépression artificielle et allongée à la surface d'une dent généralement à fond lisse et arrondi. Il diffère des sillons de développement en ce qu'il ne marque pas la jonction des lobes.

Sillons de développement. — Lignes légèrement déprimées qui se voient sur l'émail d'une dent et marquent la jonction de ses lobes.

Surface buccale. — Surface dentaire répondant à la joue.

Surface labiale. — Surface dentaire voisine des lèvres. Les incisives et les canines ont une surface labiale.

Surface linguale. — Surface dentaire voisine de la langue. Toutes les dents ont une surface linguale.

Surface proximale. — Surface par laquelle une dent répond à une autre dent.

Tiers. — Divisions de la couronne d'une dent : dans le sens longitudinal, en tiers triturant ou incisif, tiers moyen et tiers gingival; et dans le sens mésio-distal (de la largeur), en tiers mésial, tiers moyen et tiers distal.

Trou apical. — Petit orifice du canal pulpaire qui se trouve à l'apex.

Tubercule. — Légère élévation arrondie à la surface d'une dent.
On en rencontre fréquemment sur la crête linguo-gingivale des incisives, et parfois sur diverses parties des autres dents.
Ce sont des déviations des formes typiques dentaires.

MORPHOLOGIE DES MAXILLAIRES ET DE LA CAVITÉ BUCCALE.

Orthognatisme. — Bord alvéolaire droit.

Prognathisme. — Bord alvéolaire oblique et incliné en avant.

Opisthognathisme. — Bord alvéolaire incliné en arrière.

Normal. — Donnant place aisée à la série dentaire.

Diastolie. — De largeur exagérée.

Atrésie. — Etroit et donnant difficilement place aux dents.

ANATOMIE DENTAIRE

1° AVANT L'APPARITION DES DENTS

- § 1. — DÉVELOPPEMENT DES DENTS.
- § 2. — CHRONOLOGIE DU FOLLICULE.
- § 3. — CALCIFICATION DU FOLLICULE.
- § 4. — ÉRUPTION DES DENTS CADUQUES.

2° PREMIÈRE DENTITION

3° DEUXIÈME DENTITION

4° ANATOMIE DESCRIPTIVE DES DENTS

- § 1. — ANATOMIE MACROSCOPIQUE.
- § 2. — MENSURATIONS DES DENTS.
- § 3. — PULPE DENTAIRE.
- § 4. — ARTICULATION DES DENTS.
- § 5. — CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS DES DENTS
TEMPORAIRES ET DES DENTS PERMA-
NENTES.

5° LES DENTS APRÈS VINGT-CINQ ANS

6° INFLUENCE DE LA DENTITION SUR LE MAXILLAIRE

7° LES DENTS DANS LES SEXES

DE L'ÂGE

La vie humaine est divisée par les médecins-légistes en parties successives, plus ou moins artificielles, et qui en réalité se fondent les unes dans les autres, de façon que les cas intermédiaires sont difficilement rattachés à l'une ou l'autre période.

Cette division en âges est basée sur ce fait que l'homme présente à ce moment quelque chose de spécial dans ses organes ou dans ses fonctions.

Malheureusement jusqu'ici, les auteurs se plaçant à des points de vue différents, ont donné des divisions plus ou moins semblables.

Legrand du Saulle, dans son *Traité de Médecine légale*, admet six divisions :

- 1° La vie intra-utérine ;
- 2° L'enfance, qui va de la naissance à la septième année ;
- 3° La jeunesse ou deuxième enfance, de 8 à 12 ans pour les filles et jusqu'à 15 ans pour les garçons ;
- 4° L'adolescence, qui va de la puberté jusqu'à 25 ans ;
- 5° L'âge adulte, jusqu'à 60 ans ; et enfin,
- 6° La vieillesse.

Les auteurs allemands (Traités de Hencke, Friedreich, Krahmer, Boecker) donnent une division un peu différente, comprenant sept périodes. Ils distinguent, entre autres, une période particulière pour le nouveau-né.

Tourdes, dans son article « Age » du *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, après avoir indiqué la division allemande, distingue cinq périodes avec de nombreuses subdivisions.

Pour l'enfance, il base ses subdivisions sur l'état de la dentition et distingue ainsi : la première enfance, allant de la naissance jusqu'à la chute des premières incisives temporaires et l'apparition des grosses molaires ; la deuxième enfance, pendant

laquelle les dents caduques disparaissent et la dentition permanente se complète.

La question de la détermination de l'âge est l'une des premières qui se posent au médecin-légiste appelé à reconstituer une personnalité. Or, comme le fait remarquer Casper, dans son *Traité de Médecine légale*, s'il est déjà difficile d'évaluer, même approximativement, l'âge d'un vivant dont on voit le regard, la démarche, la manière d'être, la parole, l'intelligence, il est encore plus difficile d'évaluer l'âge d'un cadavre. La présence ou l'absence des dents, les cheveux plus ou moins blancs peuvent tromper, les rides peuvent avoir disparu par la boursofflure putride du cadavre. L'œil le plus exercé ne peut donner qu'un jugement à peine approximatif à dix ou quinze ans près.

Nous sommes moins pessimistes que cet auteur, et avec une foule d'autorités nous pensons qu'au moins jusqu'à 25 ans les dents peuvent fournir sur l'âge des indications précises.

De tout ce préambule, nous ne voulons retenir que ce fait : que les dents peuvent, pour les premières périodes de la vie, servir de base à une classification sérieuse, et puisque nous avons à nous occuper d'elles spécialement, nous distinguerons, pour la commodité de l'étude, les périodes suivantes :

- 1° Avant l'apparition des dents ;
- 2° Eruption des dents caduques (première dentition) ;
- 3° Eruption des dents permanentes (deuxième dentition), coïncidant avec la chute des dents temporaires ;
- 4° De 22 ans à la vieillesse.

CHAPITRE PREMIER

AVANT L'APPARITION DES DENTS

Cette période s'étend depuis le troisième mois environ de la vie intra-utérine au sixième mois après la naissance.

Elle comprend, au point de vue de la dentition, les phénomènes intimes qui aboutissent à la formation d'une dent.

Nous ne voulons pas ici faire le développement complet des dents ; mais les données fournies par les phénomènes successifs qui se passent chez le fœtus sont si importantes, au point de vue médico-légal, que nous indiquerons :

1° La formation des follicules et surtout l'époque de leur apparition ;

2° La calcification des dents.

Nous nous occuperons de la formation des différents germes, tant de ceux qui donneront les dents caduques, que de ceux qui donneront les dents permanentes.

Les phénomènes que nous allons passer en revue sont si précis que le médecin-expert doit en avoir une connaissance parfaite, puisque la constatation de leur stade évolutif suffit, comme nous le montrerons, à établir l'âge d'un fœtus, d'un nouveau-né.

Les processus intimes du développement des dents ont été étudiés par nombre d'auteurs que nous indiquerons dans le cours de ce chapitre. Il est un nom toutefois que nous ne saurions citer sans un sentiment particulier de déférence et d'admiration, c'est celui du regretté maître Magitot. Ses travaux font encore loi à l'étranger, comme en France, et nous donnons ici à sa mémoire le tribut d'admiration et de respect que nous lui devons.

§ 1. — DÉVELOPPEMENT DES DENTS.

Les dents naissent de la muqueuse qui recouvre le bord alvéolaire des mâchoires, comme les poils et tous les autres produits épidermiques naissent de la peau. Ce sont donc des dérivés de l'ectoderme, mais auxquels s'ajouteront plus tard des parties venues du mésoderme, la dentine, la pulpe et le ciment.

Telle est leur origine au point de vue de leur rapport avec les feuilletts primitifs du blastoderme.

Chez l'embryon humain de la sixième semaine (Kolliker, Rose), on voit que l'épithélium buccal, qui recouvre le futur bord alvéolaire du maxillaire supérieur et du maxillaire inférieur, est fortement épaissi, saillant d'une part dans l'intérieur de la cavité buccale, sous forme de bourrelet gingival (Pouchet et Chabry), proéminent d'autre part dans l'épaisseur de la future mâchoire, sous forme d'une lame épithéliale continue, et régnant sur toute la longueur de la mâchoire.

Les auteurs ont donné à cet épaississement de la muqueuse différents noms : bourrelet épithélial (Legros et Magitot) ; crête du rempart épithélial (Kolliker, Waldeyer, Kollmann) ; lame dentaire (Pouchet et Chabry) ; mur adamantogénique (Debierre et Pravaz).

Cette invagination épithéliale se creuse pour ainsi dire un sillon dans le tissu conjonctif sous-jacent, de telle sorte que si on la suppose enlevée par la pensée, ou détruite par un réactif quelconque, il reste une profonde gouttière, qui est le « sillon dentaire primitif » de Goodsir.

Cette lame présente deux faces d'importance très inégale. En effet, tandis que la face supérieure, celle qui regarde la muqueuse, est lisse, régulière et ne joue aucun rôle dans la formation de la dent, l'inférieure, celle qui est tournée vers la profondeur des tissus, irrégulière, se festonne, émet des lobes descendants, allongés qui fournissent les organes de l'émail des dents de la première dentition.

D'après Tomes, Legros et Magitot, Pouchet et Chabry, les

organes adamantins des dents caduques sont le résultat d'une différenciation de la lame épithéliale naissant soit du bord libre, soit de la face externe.

Quoi qu'il en soit de leur origine exacte, ces organes ont la forme de petites massues sessiles ou pédiculées.

De ces bourgeons naissent les follicules dentaires. Ils s'élargissent à leur base, se creusent et entourent bientôt presque complètement la papille dentaire qui vient d'apparaître. C'est de cette base du bulbe ou de la papille que naissent les parois des follicules.

A cette époque du développement, le follicule dentaire comprend les parties suivantes : le bulbe, portion renflée du bourgeon épithélial, et les parois qui circonscrivent sa cavité.

Quant aux follicules des dents permanentes, le problème de leur origine a suscité de nombreux travaux.

Pour Kolliker et Waldeyer, ils dérivent du cordon primitif qui forme le follicule de la dent caduque. Mais Kollmann n'accepte pas cette théorie et les fait naître des débris du cordon primitif.

D'après Magitot, le mode d'origine de ces follicules varie, suivant que telle dent permanente a été précédée d'une dent caduque, ou que telle autre est apparue au sein des mâchoires, en l'absence de toute dent temporaire préalable.

La genèse sera donc différente pour les vingt dents permanentes correspondant aux vingt-deux dents de première dentition, et pour les douze autres qui sont les molaires de l'âge adulte.

Le regretté maître arrive aux conclusions suivantes :

Les follicules des vingt premières dents permanentes naissent d'un bourgeon situé au niveau du point de jonction du cordon primitif avec l'organe de l'émail de la dent temporaire.

Puis ce bourgeon constitué des mêmes éléments que le cordon primitif se développe et aboutit à la formation d'un follicule séparé complètement du premier follicule.

Quant aux douze autres dents, c'est un mécanisme à peu près semblable qui produit leurs follicules.

Pour la première molaire permanente, un cordon naît de la lame épithéliale et produit un follicule en arrière de la rangée des dents primitives.

Un diverticulum du cordon qui donnera la première molaire forme le follicule de la seconde, de telle sorte que ces deux dents sont l'une à l'autre comme une dent caduque à une permanente. La seule différence consiste dans la direction du cordon qui au lieu de se diriger en bas, au-dessous du germe de la première molaire, va se placer en arrière de la série.

Le follicule de la dent de sagesse, enfin, se forme par le même mécanisme.

Pouchet et Chabry, puis Morgenstern ont modifié quelque peu le schéma donné par Magitot et Legros, mais tout en conservant ses lignes essentielles.

En résumé, nous voyons que les germes dentaires de première et de deuxième dentition ont une évolution identique. Mais la chronologie va nous montrer des différences ; et tandis que la série des follicules de la première dentition se développe dans le temps compris entre le premier tiers de la vie foetale et la fin de la seizième semaine, les autres mettent un temps bien plus considérable.

Telles sont les théories actuelles expliquant la formation des premiers éléments de l'appareil dentaire.

Elles se rattachent en somme aux travaux de Kolliker. Mais avant ce dernier, en 1839, Goodsir (d'Edimbourg) avait donné sa fameuse théorie, d'après laquelle le follicule dentaire provenait d'un simple renversement de la muqueuse buccale. Son explication fut adoptée universellement par les anatomistes : Owen, Tomes, Todd, Lent, etc., jusqu'en 1863, date à laquelle Kolliker découvrit l'organe de l'émail. Dès lors la nature épithéliale de l'organe de l'émail, première partie du follicule dentaire, fut admise.

Depuis, de nombreux travaux ont fixé d'une façon à peu près définitive le développement des dents. Nous citerons entre autres les noms de Tomes, Andrews, W.-H. Atkinson, Bödecker, Williams et F.-A. Roy ; puis ceux de nos regrettés maîtres de l'Ecole dentaire de New-York : Carl Heitzmann et Frank Abbott.

Mais le mécanisme de la genèse du follicule établi, il restait à résoudre le problème de l'époque à laquelle cet organe apparaît chez l'embryon.

Cette question, beaucoup plus importante au point de vue

médico-légal, a été résolue par les intéressants travaux de Magitot et Legros. Le résultat de leurs recherches fut publié en 1873 au Congrès de Lyon pour l'avancement des sciences.

§ 2. — CHRONOLOGIE DU FOLLICULE DENTAIRE.

Par des coupes pratiquées sur des embryons, Magitot et Legros parvinrent à établir cette chronologie d'une façon exacte.

Avant la septième semaine, il n'y a encore aucune trace du follicule dentaire, et c'est vers la septième ou huitième semaine, alors que l'embryon humain a 5 centimètres de longueur, qu'ils aperçurent la lame épithéliale et les cordons qui en naissent. Puis ces cordons se détachent très nettement et un bulbe rudimentaire apparaît. Cette évolution est au même degré aux deux mâchoires et pour tous les follicules des dents temporaires.

Mais plus tard, lors de la formation de l'ivoire, certaines dents vont plus vite que d'autres.

Lorsque l'embryon atteint 20 centimètres de longueur, du cordon primitif qui a donné les vingt follicules des dents temporaires émanent des cordons épithéliaux, qui seront le point de départ des follicules des dents permanentes.

Les auteurs du mémoire ont pu suivre l'évolution de ces cordons secondaires depuis cette date (seizième semaine) jusqu'à la naissance de l'enfant et au delà.

Mais il restait à déterminer les époques de genèse et les dates d'apparition des follicules des molaires permanentes, qui ne sont point précédées de dents temporaires.

Nous avons indiqué plus haut quelle était leur formation, et nous avons montré leurs rapports avec les follicules des dents permanentes. Mais leur date d'apparition est importante et peut, dans certains cas, donner lieu à d'utiles applications médico-légales.

Vers la quinzième semaine apparaît l'organe de l'émail de la première molaire; et son chapeau de dentine est visible vers le sixième mois de la vie fœtale.

CHRONOLOGIE DES PARTIES CONSTITUANTES DU FOLLICULE DENTAIRE

DÉSIGNATION DES FOLLICULES	LIEU de genèse du cordon épithélial	DÉBUT de l'organe de l'émail	APPARITION du bulbe	APPARITION de la paroi folliculaire	CLOTURE du follicule et rupture du cordon	APPARITION du chapeau de dentine	EPOQUE d'éruption de la dent	EPOQUE de la chute spontanée
Incisives centrales inférieures.							6 ^e mois	7 ^e année
Incisives centrales supérieures.							10 ^e mois	7 ans 1/2
Incisives latérales inférieures.							16 ^e mois	8 ^e année
Incisives latérales supérieures.	Lame épithéliale	de la 7 ^e à la 8 ^e semaine	9 ^e semaine	10 ^e semaine	Commencement du 4 ^e mois	16 ^e semaine	20 ^e mois	
Canines inférieures.							du 30 ^e au 32 ^e mois	12 ^e année
Canines supérieures.							24 ^e mois	10 ^e année
Premières molaires inférieures.							26 ^e mois	10 ans 1/2
Premières molaires supérieures.						17 ^e semaine	28 ^e mois	11 ^e année
Secondes molaires inférieures.							30 ^e mois	11 ans 1/2
Secondes molaires supérieures.								

A. — DENTITION TEMPORAIRE CHEZ L'HOMME.

B. — DENTITION PERMANENTE CHEZ L'HOMME.

Incisives centrales inférieures.	Cordon des dents temporaires correspondantes						7 ^e année
Incisives centrales supérieures.							
Incisives latérales inférieures.							8 ans 1/2
Incisives latérales supérieures.							
Canines inférieures.		Vers la 16 ^e semaine	20 ^e semaine	21 ^e semaine	9 ^e mois	1 ^{er} mois de la naissance	de 11 à 12 ans
Canines supérieures.							
Premières petites molaires inférieures.	Cordon des molaires temporaires correspondantes						de 9 à 10 ans
Premières petites molaires supérieures.							
Deuxièmes petites molaires inférieures.							11 ^e année
Deuxièmes petites molaires supérieures.							
Premières molaires inférieures.	Lame épithéliale	15 ^e semaine	17 ^e semaine	18 ^e semaine	20 ^e semaine	6 ^e mois de la vie fœtale	de 5 à 6 ans
Premières molaires supérieures.	Cordon de la 1 ^{re} molaire précédente	3 ^e mois après la naissance	6 ^e mois	10 ^e mois	1 ^{re} année	Fin de la 3 ^e année	de 12 à 13 ans
Deuxièmes molaires inférieures.	Cordon de la 2 ^e molaire précédente	3 ^e année	7 ^e année	7 ^e année	8 ^e année	12 ^e année	18 à 25 ans
Deuxièmes molaires supérieures.							
Troisièmes molaires inférieures.							
Troisièmes molaires supérieures.							

Quant à la deuxième molaire, c'est vers le troisième mois après la naissance que débute l'organe de l'émail, et à la fin de la troisième année le chapeau de dentine.

Pour la dent de sagesse enfin, son organe de l'émail apparaît vers la sixième année et le chapeau de dentine vers 12 ans.

Le tableau de Magitot que nous reproduisons ici peut servir de base pour les examens que le médecin-légiste ou le dentiste-expert auront à pratiquer. Il indique l'époque d'apparition des différentes parties qui constitueront le bulbe, et aussi les époques d'éruption des dents que pour le moment nous laisserons de côté.

Plus tard, Magitot est revenu sur cette question et a insisté sur les avantages médico-légaux qu'apporte la connaissance précise de l'époque d'apparition des différentes parties des follicules dentaires.

Il dressa alors un tableau plus complet des différentes phases de ces phénomènes et le présenta à l'Académie des sciences.

Les commentaires qui accompagnent la présentation de son travail sont si importants que nous les reproduisons ici :

« Il nous paraît inutile, disait-il, d'insister sur les applications des documents contenus dans ce tableau. Au point de vue physiologique, il établit, pour chaque âge, l'état de l'évolution dentaire ; au point de vue médico-légal, on entrevoit des applications qui nous semblent être de la plus haute importance.

« S'agit-il, par exemple, d'un cas d'avortement et de la recherche de l'âge du produit expulsé, plusieurs cas peuvent se présenter.

« Nous ferons à cet égard diverses hypothèses :

« Dans une première circonstance, l'embryon est intact, il peut être pesé et mesuré rigoureusement, et dès lors l'état des gouttières dentaires viendra seulement apporter un complément utile de démonstration.

« Dans un deuxième cas, l'embryon est divisé en morceaux, la tête, par exemple, aura été séparée du tronc, et celui-ci ne se retrouve pas ; aucune notion de dimension et de poids n'est donc réalisable. L'état de l'évolution folliculaire, interrogé sur les différents points des mâchoires au moyen d'une série de coupes parallèles, permettra d'affirmer à quel âge est parvenu l'embryon.

« Dans une troisième circonstance, l'embryon aura, si l'on veut,

macéré depuis longtemps dans un liquide, dans les latrines par exemple; les fontanelles se sont ouvertes, le crâne est vidé, les tissus sont infiltrés; le poids et les dimensions ne sont plus perceptibles. Le plus grand nombre des faits de l'évolution des follicules restera encore appréciable. Les cordons épithéliaux sont en effet très difficilement altérables et le traitement des mâchoires par certains réactifs, l'acide acétique, le liquide de Muller, la gomme, etc., permettra encore de pratiquer des coupes où seront reconnues les dispositions fondamentales.

« Enfin si nous supposons d'autres cas encore où l'embryon aura été desséché à l'air ou en partie carbonisé dans un foyer, pour peu qu'on puisse recueillir un des maxillaires, ou seulement un fragment même très restreint de ceux-ci, un élément de détermination se retrouvera encore pour la seconde moitié de la vie intra-utérine, cet élément est tout à fait décisif; c'est le *chapeau de dentine* qui résiste au plus grand nombre des agents destructeurs.

« En effet, ni la macération, ni la dessiccation, ni la combustion même portée assez loin ne peut atteindre ce petit organe doué, comme on sait, d'une extrême densité et d'une résistance considérable. Il peut ainsi survivre à tous les autres caractères, y compris ceux qui sont empruntés au squelette, et l'on peut voir par notre tableau, que, dès le moment qu'il a apparu, la détermination de ses dimensions devient un élément qui s'accuse avec une netteté d'autant plus grande qu'on se rapproche davantage de l'époque de la naissance. »

ÉTAT DE L'EMBRYON					DÉSIGNATION DES FOLLICULES									
Sa longueur aux taons	Son poids total	L'âge correspondant	DENTITION TEMPORAIRE					DENTITION PERMANENTE						
			incisive centrale	incisive latérale	1 ^{re} molaire	2 ^e molaire	canine	incisive centrale	incisive latérale	canine	1 ^{re} prémol.	2 ^e prémol.	4 ^{re} molaire	
3 cent.	3 gram. à 3 gr 1/2	7 ^e sem.	A cette date on n'observe au bord des mâchoires de l'embryon que le bourgeon épithélial et la lame de Kollier. Les bourgeons des os maxillaires supérieurs et inférieurs ne sont pas soudés et l'arc maxillaire inférieur ne contient que le cartilage de Meckel sans aucune trace osseuse. C'est dans le cours de cette septième semaine que se forment successivement, et dans l'ordre de leur désignation, les cordons épithéliaux (organes de l'émail) de la dentition temporaire.					Aucune trace de ces follicules.					»	»
3 à 4 c.	10 à 12 gr.	9 ^e sem.	A cette date apparaît, en regard de l'extrémité plongeante du cordon épithélial, la première trace du <i>bulbe</i> . Cette genèse a lieu à peu près simultanément ou à un jour ou deux d'intervalle pour la même série des follicules temporaires.					Aucune trace de ces follicules.					»	
4 à 6 c.	45 à 48 gr.	10 ^e sem.	A ce moment la paroi folliculaire se détache de la base du bulbe pour s'élever sur les côtés. Cette genèse s'effectue dans le même ordre que les précédentes.					Aucune trace de follicules.					»	
15 à 18 c.	100 à 120 g.	13 ^e sem.	La paroi folliculaire continue son évolution. Le bourgeon épithélial commence sa transformation en organe de l'émail.										Apparition du cordon épithélial descendant de la lame.	»
18 à 19 c.	120 à 180 g.	16 ^e sem.	La paroi folliculaire est close; le cordon épithélial est rompu et le follicule est dès lors indépendant de toute connexion avec la muqueuse.					Apparition du cordon épithélial par dérivation du cordon primitif de chacune des dents caduques correspondantes.					»	

20 à 21 C.	180 à 220 g.	17° sem.	incisive centrale	incisive latérale	»	»	Apparit. du chap. de dentine	—	Apparition du bulbe.
21 à 24 C.	220 à 250 g.	18° sem. (4 mois)	»	»	1 ^{re} molaire	2 ^{de} molaire	»	—	Apparition de la paroi folliculaire.
25 à 27 C.	280 à 450 g.	20° sem.	DIMENSION EN HAUTEUR VERTICALE DU CHAPEAU DE DENTINE				Apparition du bulbe.		
32 à 35 C.	1 kilog. à 1 k. 500	23° sem. (6 mois)	1mm,5	1mm,5	1mm	1mm,5	La paroi folliculaire apparue après la vingt et unième semaine a déjà acquis un certain déve- loppement.		
37 à 39 C.	1 kil. 500 à 2 kil.	28° sem. (6 m. 1/2)	1mm,9	1mm,9	1mm,4	1mm,9	La paroi folliculaire continue son évolution; le bourgeon épithélial commence sa transformation en organe de l'émail.		
40 à 42 C.	2 kilog. à 2 k. 500	32° sem. (7 m. 1/2)	2mm,4	2mm,4	2mm	2mm,4	Les chapeaux de dentine qui re- couvrent les som- mets bulbiaires sont soudés.		
44 à 47 C.	2 kil. 500 à 3 kil.	36° sem. (8 m. 1/2)	2mm,9	2mm,9	2mm,4	2mm,9	Le chapeau de dentine a 1 ^{re} , 8 à 1 ^{re} , 2 de hauteur verticale.		
45 à 52 C.	3 kilog. à 3 k. 500	39° sem. (9 mois)	3mm	3mm	2mm,8	3mm	Clôture de la paroi folliculaire. (Le chapeau de dentine n'est pas apparu, sa genèse n'a lieu que dans le premier mois qui suit la naissance.)		

§ 3. — CALCIFICATION.

La calcification du germe dentaire comprend :

- 1° La formation de l'ivoire;
- 2° La formation de l'émail;
- 3° La formation du ciment.

Ce phénomène peut, d'après Tomes, s'accomplir suivant deux processus : dans le premier cas, le dépôt de sels se fait au sein même de la substance de l'organe formateur, qui se trouve ainsi transformé en tissu calcifié; dans le second, l'organe formateur rejette à sa surface les matériaux organiques et inorganiques, et excrète, pour ainsi dire, le tissu nouveau qui en résulte.

La première théorie est celle de la calcification par substitution; la deuxième, celle de la calcification par sécrétion.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur les phénomènes intimes, qui se passent alors dans le follicule. D'ailleurs, ce sont là des faits tout spéciaux que nous n'avons pas à étudier ici. On en trouvera un excellent résumé dans le travail de Debierre et Pravaz (*Contribution à l'Odontogénie; Archives de Physiologie*, 1886).

Nous indiquerons seulement ce qui peut être utile en médecine légale.

Dans les tableaux de Magitot que nous avons donnés plus haut, on peut voir la date d'apparition des premières parties dures au sein des organes mous et friables qui constituent le follicule dentaire.

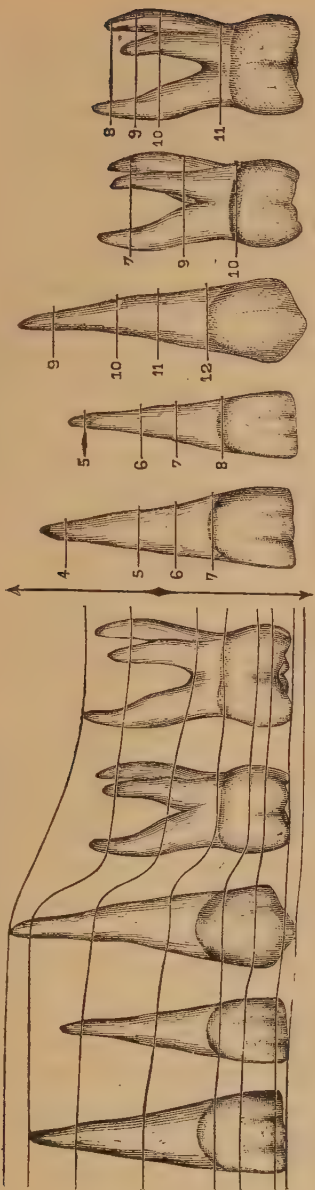
C'est le chapeau de dentine qui apparaît le premier, vers les seizième et dix-septième semaines pour les dents temporaires.

C'est un petit cône creux, qui naît en un lieu fixe et invariable, qui est le point culminant du bulbe, et sur la ligne de démarcation séparant ce dernier de l'organe de l'émail. Ce chapeau est unique ou multiple, suivant que le bulbe est unicuspidé ou multicuspidé.

Quant aux dents permanentes, l'apparition de leur chapeau de

Calcification des dents temporaires.

22 mois après la naissance
18 mois
12 mois
6 mois
40 semaines (naissance)
30 semaines (fœtus)....
18 semaines (fœtus)....
17 semaines (fœtus)....



Décalcification des dents temporaires.

12 ans.....
10 ans.....
8 ans.....
7 ans.....
6 ans.....
5 ans.....
4 ans.....
3 ans.....
2 ans.....
1 an.....
A la naissance.....

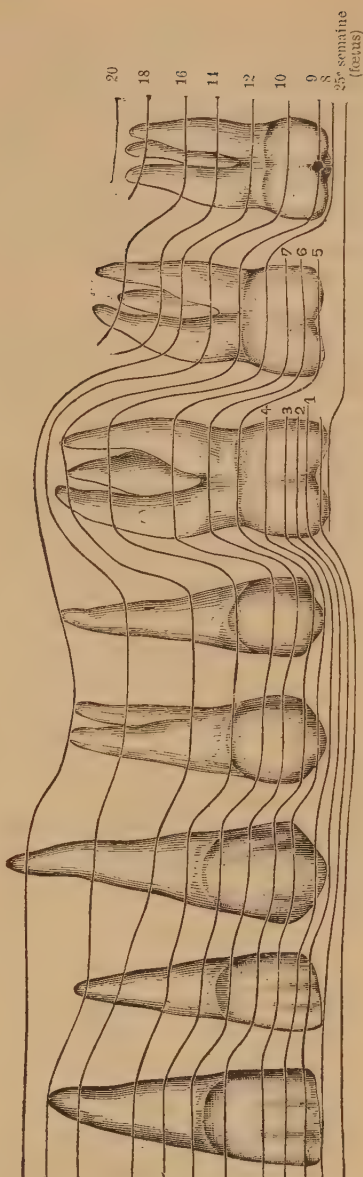


Fig. 1.

Fig. 1. — Calcification des dents permanentes.

dentine se fait à des époques très variables. On aperçoit d'abord, vers le sixième mois de la vie fœtale, le chapeau de dentine des premières molaires inférieures et supérieures; vers le premier mois après la naissance, celui des incisives des canines et des premières et deuxième petites molaires inférieures et supérieures. Celui des deuxième grosses molaires apparaît vers la fin de la troisième année, et enfin, vers 12 ans, celui de la dent de sagesse.

Si nous insistons sur cette chronologie, c'est que, comme le disait Magitot dans sa communication à l'Académie des sciences en 1874, la présence de ce chapeau de dentine peut être d'une grande utilité en médecine légale. C'est un organe qui par sa résistance et par sa situation peut demeurer intact et persister après la macération, la dessiccation, la combustion même. Il pourra donner de précieuses indications au médecin-légiste appelé à résoudre l'âge d'un fœtus, d'un nouveau-né.

Mais le tableau de Magitot, tel que nous l'avons donné, n'indique que la date d'apparition du chapeau de dentine pour chaque dent. Il ne suit pas les stades de la calcification, ce qui pourrait, en maintes circonstances, être d'un grand secours.

Quelques auteurs ont cherché à combler cette lacune; et nous citerons entre autres les travaux du Dr G.-V. Black (de Jacksonville), du Dr C.-N. Pierce (de Philadelphie) (*Dental Cosmos*, 1884), de Debierre et Pravaz (de Lyon) (*Archives de Physiologie*, 1886), du Dr Normann Broomell (de Philadelphie) (*Dental Cosmos*, 1897).

Le Dr Pierce faisait suivre son étude sur la calcification et la décalcification des dents, d'un tracé graphique que nous reproduisons ici et qui indique l'état des parties dures aux différents âges. (Fig. 1.).

Le mémoire de Debierre et Pravaz (*Contribution à l'Odontogénie*) est certainement un des plus intéressants qui aient paru sur ce point spécial. Les auteurs se plaçant au point de vue médico-légal et chirurgical se sont proposés de suivre l'évolution des dents, de la naissance jusqu'au moment de l'éruption. Dans ce but, ils ont fait une série de préparations fixant le développement des organes dentaires en fonction de l'âge; on trouvera ces planches dans les *Archives de Physiologie* de 1886.

Les mensurations qu'ils ont obtenues sont résumées dans le tableau suivant, qui indique la profondeur et la largeur des alvéoles aux divers âges, les diamètres du chapeau dentinaire ou ceux du bulbe.

Les auteurs du mémoire ont accompagné ce tableau de considérations très importantes et que nous résumerons ici :

Le chapeau de dentine des dents temporaires a 1 millimètre à 1 millimètre et demi à la seizième semaine; $1^{\text{mm}},04$ à $1^{\text{mm}},09$ à la vingt-cinquième semaine (sixième mois); $2^{\text{mm}},4$ à 6 mois et demi; $2^{\text{mm}},4$ à $2^{\text{mm}},9$ à 7 mois et demi; $2^{\text{mm}},8$ à 3 millimètres à 8 mois et demi; 3 millimètres à 3 millimètres et demi à 9 mois. Le chapeau de la première molaire a 1 millimètre au huitième mois; 1 à 2 millimètres au neuvième mois; celui des autres dents permanentes ne paraît qu'après la naissance.

Chez les fœtus de 20 à 25 centimètres, c'est-à-dire du sixième mois, il y a cinq sacs dentaires aux deux mâchoires. Les alvéoles ne sont point encore délimitées. Tout se réduit à un sillon qui court le long du bord gingival de la mâchoire et dans lequel est enchâssé le bourgeon dentaire, auquel sont appendus les sacs, comme un gland sur son pédoncule.

Dans ces sacs, on trouve l'ébauche des dents réduites à un mince revêtement de dentine en forme de chapeau de gendarme.

Sur le fœtus à terme, les alvéoles sont formées; leurs cloisons intermédiaires, quoique très minces, existent. Une seule alvéole très grande tient lieu des alvéoles des prémolaires postérieures et des premières molaires. Dans les sacs les couronnes sont dessinées, les racines manquent à la mâchoire inférieure mais sont esquissées aux incisives de la mâchoire supérieure.

Chez le nouveau-né, en général, les dents n'ont pas encore de racines. Le chapeau de dentine ne dépasse pas l'épaisseur de 1 millimètre autour du bulbe.

A 6 mois, les racines des incisives et des canines ont paru. La première petite molaire ébauche son collet.

A 12 mois, la racine des incisives provisoires a 5 millimètres; l'incisive permanente n'a pas encore trace de racine; la couronne de la première molaire seule parue à cette époque mesure de 1 millimètre à $1^{\text{mm}},5$ au-dessus du bulbe; elle est large et déjà

AGE	GRANDEUR DES ALVÉOLES						DIMENSIONS DE LA DENTINE						VOLUME DU BULBE		
	I.		C.		Molaires			I.		C.			I.	C.	Prém. Mol.
					1 ^{re}	2 ^e	3 ^e								
					Prémolaires					Molaires					
					1 ^{re}	2 ^e	3 ^e			1 ^{re}	2 ^e	3 ^e			
Nouveau-né..	5		5	4	»	»	»	3 1/2	2 1/2	3	»	»	»	»	»
2 mois.....	5		5	5 6	»	»	»	4	»	4	2	»	»	»	»
6 mois.....	7		7	6 7	»	»	»	3 1/2	5	3	4	»	»	»	»
12 mois.....	7		»	6 7	»	»	»	10	10	6	»	»	2-6	4-6	5-6
15 mois.....	7		10	7 9	»	»	»	11	11	9	»	»	3-4	3-6	5-7
20 mois.....	9		10	9 12	»	»	»	»	»	»	»	»	2-10	3-10	5-5
24 mois.....	7		9	8 10	»	»	»	12	14	10	»	»	»	»	»
36 mois.....	6		»	»	»	»	»	9	9	»	»	»	»	»	»
4 ans.....	6		9	7 8	»	»	»	13	13	11	»	»	»	»	»
5 ans.....	6		8	7 8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
6 ans.....	6		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
7 ans.....	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

DENTS PROVISOIRES

tuberculée. Les canines sont notoirement en retard sur les incisives et les prémolaires.

A 15 mois, la prémolaire antérieure a deux racines longues de 7 millimètres en moyenne; le collet de la deuxième prémolaire est constitué, ses deux racines commencent à poindre.

A 20 mois, la première prémolaire, toujours incluse dans son sac, est très développée; elle présente quatre ou cinq tubercules complètement formés, et une portion radiculaire longue de 3 millimètres à la mâchoire inférieure. La deuxième prémolaire, au contraire, est complètement dépourvue de collet et de racine.

A 24 mois, les deux prémolaires ont leurs racines; le collet de la première molaire est mieux marqué et son plateau coronal a une épaisseur de 3 millimètres.

Les cinq premières dents ont des racines bien formées, bien que notablement ouvertes encore à leur extrémité inférieure.

A 3 ans, la première molaire s'étrangle pour former ses racines; on aperçoit, la dent vue par sa base, un mince début de cloison indiquant la place de ses racines. Ces faits sont encore mieux marqués à la mâchoire supérieure.

D'ailleurs, le développement de la mâchoire supérieure est notablement plus avancé, et tandis qu'à la mâchoire inférieure les sacs des prémolaires permanentes ne présentent que des traces de parties dures, au maxillaire supérieur on a déjà des tables d'ivoire très appréciables.

Le sac de la deuxième molaire commence à se montrer, et à ce moment il n'y a pas trace de chapeau de dentine. Celle-ci n'apparaît que six mois plus tard, dans l'alvéole fortement dilatée.

A cet âge (3 ans 1/2), la deuxième prémolaire permanente présente sur une ébauche de couronne deux très fins tubercules.

A 5 ans, les dents permanentes se retrouvent encore sans racines, mais alors les provisoires sont complètement formées. La deuxième molaire est née; elle a une dimension de 7 millimètres sur 9 millimètres et 3 millimètres de couronne autour du bulbe.

A 6 ans, la première molaire a vu ses racines s'allonger, mais elles sont encore incomplètes et tronquées. La deuxième n'a pas encore ébauché ses racines.

A 7 ans, apparition des quatre grosses molaires; commence-

ment de la chute des dents de lait; les incisives caduques sont remplacées.

A 9 ans, les racines des prémolaires temporaires sont diminuées et comme usées. Les prémolaires permanentes ont un diamètre de 10 millimètres; les alvéoles des incisives et des canines permanentes ont 15 millimètres de profondeur; celles de la deuxième commencent à se développer. Le plateau de la troisième grosse molaire est formé à la mâchoire supérieure.

Il n'est pas nécessaire, croyons-nous, d'insister longuement pour faire ressortir le mérite de ces travaux. Le médecin-légiste pourra y puiser des renseignements qui lui permettront d'établir l'âge d'un cadavre. Et ce n'est pas seulement la dent elle-même vue extérieurement qui fournira des points de repère, mais encore la chambre pulpaire. Nous verrons plus loin que pour cette dernière partie, la précision dans les mensurations a encore été portée à un plus haut point.

Enfin tout récemment (*Dental Cosmos*, 1897), le Dr Normann Broomell s'occupait de la calcification des dents. Par des dissections très fines pratiquées sur des sujets d'âges différents, il a pu suivre le développement des follicules et leur calcification progressive. Sa chronologie confirme celle de Pierce.

§ 4. — ÉRUPTION DES DENTS CADUQUES.

Nous ne voulons pas étudier ici le mécanisme de l'éruption. Il n'a en lui-même aucune application médico-légale.

Disons seulement qu'il est variable de rapidité, suivant certaines circonstances, qui sont sous la dépendance de la nature des dents, de la précocité, du tempérament du sujet, des états pathologiques, etc.

Cependant, l'éruption suit des lois qu'il est nécessaire de connaître pour arriver, dans certains cas, à comprendre et à expliquer des anomalies que le médecin-légiste peut rencontrer.

Magitot, dans son article « Dents » du *Dictionnaire*

encyclopédique des Sciences médicales, résume ainsi les lois d'éruption :

1° La dentition humaine est invariablement composée de deux grandes périodes : l'une dentition temporaire, l'autre dentition permanente;

2° La précocité de l'éruption, considérée au point de vue des espèces animales, est en raison directe de la brièveté de la vie, de la précocité de l'âge adulte et de la nutrition générale;

3° Au point de vue des races, la précocité est en raison directe du degré de supériorité et de culture;

4° A l'égard des maladies et des diathèses, la tardiveté de l'éruption est proportionnelle à l'intensité et à la durée des phénomènes morbides généraux;

5° La chute des dents temporaires à l'époque de leur remplacement par les permanentes, est le résultat de la résorption moléculaire de leurs racines, laquelle résorption est le fait de la compression qu'elles subissent de la part de la couronne permanente.

Les époques fixées pour l'éruption des dents de lait sont très variables, dit Tomes dans son *Traité d'Anatomie dentaire*; il n'y a pas deux auteurs donnant les mêmes, mais ce qu'on peut dire, c'est que toutes les dents de lait sont généralement sorties à la fin de la troisième année.

Ces divergences s'expliquent par ce fait qu'on n'a pas tenu jusqu'ici un compte suffisant des conditions de races auxquelles on accorde, il est vrai, un rôle assez restreint, mais surtout de celles qui résultent des diathèses héréditaires ou acquises, des arrêts de développement, etc.

En 1825, Mœckel avait tenté d'établir une loi d'après laquelle l'éruption des dents se ferait dans le même ordre que l'apparition successive des follicules. Mais nous avons vu que les follicules de la première dentition apparaissent presque simultanément, tandis que l'éruption se fait par séries successives.

Trousseau, dont les données ont été acceptées par nombre d'auteurs, indique l'ordre suivant d'éruption des dents :

Premier groupe. — Les incisives médianes inférieures.

Deuxième groupe. — Les incisives supérieures, les médianes d'abord, les latérales ensuite.

Troisième groupe. — Les incisives latérales inférieures et les premières molaires.

Quatrième groupe. — Les grosses molaires et les canines.

Cet ordre de succession subit d'ailleurs de nombreuses exceptions.

Quant aux époques d'éruption, Trousseau les base sur la sortie du premier groupe, qui se fait au septième mois; les autres groupes se suivent de six mois en six mois.

Magitot reprit bientôt la question, et après une étendue approfondie arriva à des conclusions un peu différentes de celles de Trousseau.

Elles sont résumées dans les deux tableaux suivants, qui indiquent :

1° L'ordre de succession physiologique des dents pour les deux dentitions;

2° L'époque d'apparition première du follicule, c'est-à-dire la genèse du cordon épithélial primitif;

3° L'époque normale d'éruption, fixée en moyenne sur un minimum de 500 observations;

4° L'époque de la chute spontanée.

Mais ces derniers documents sont spéciaux à la dentition temporaire, car il est évident qu'il est impossible de fixer la date de la chute sénile des dents permanentes.

ORDRE DE SUCCESSION	ÉPOQUE D'APPARITION DU FOLLICULE	ÉPOQUE D'ÉRUPTION	ÉPOQUE de la chute spontanée	DIVISION de la totalité de la dentition humaine en 5 périodes
A. — TABLEAU DE L'ÉVOLUTION DE LA PREMIÈRE PHASE (1 ^{re} dentition) (DENTS TEMPORAIRES)				
Incisives centrales inférieures..	63 ^e jour après la conception.....	7 ^e mois.....	7 ^e année.....	1 ^{re} période 20 dents
Incisives centrales supérieures	70 ^e jour après la conception.....	10 ^e mois.....	7 ans 1/2.....	
Incisives latérales inférieures..	80 ^e jour après la conception.....	16 ^e mois.....	8 ^e année.....	
Incisives latérales supérieures..	85 ^e jour après la conception..	20 ^e mois.....		
Prémolaires inférieures.....		24 ^e mois.....	10 ^e année.....	
Prémolaires supérieures..		26 ^e mois.....	10 ans 1/2.....	
Molaires inférieures.....	Du 85 ^e au 100 ^e jour.	28 ^e mois.....	10 ^e année.....	
Molaires supérieures.....		30 ^e mois.....	11 ans 1/2.....	
Canines inférieures.....	Du 30 ^e au 33 ^e mois.....		12 ^e année.....	
Canines supérieures.....				
Total : 20 dents				

B. — TABLEAU DE L'ÉVOLUTION DE LA SECONDE PHASE (2^e dentition)
(DENTS PERMANENTES)

Premières molaires inférieures.	Vers le 90 ^e jour après la conception.				
Premières molaires supérieures	Vers le 100 ^e jour après la conception.		De 5 à 6 ans.		2 ^e période 4 dents
Incisives centrales inférieures.					
Incisives centrales supérieures.			7 ^e année.		
Incisives latérales inférieures.					
Incisives latérales supérieures.			8 ans 1/2.		
Premières prémolaires inférieures.					
Premières prémolaires supérieures.	Du 110 ^e au 120 ^e jour.		De 9 à 12 ans.		3 ^e période 20 dents
Deuxièmes prémolaires inférieures.					
Deuxièmes prémolaires supérieures.			11 ^e année.		
Canines inférieures.					
Canines supérieures.			De 11 à 12 ans.		
Deuxièmes molaires inférieures					
Deuxièmes molaires supérieures	Vers le 3 ^e mois.		De 12 à 13 ans.		4 ^e période 4 dents
Troisièmes molaires inférieures					
Troisièmes molaires supérieures	A la 3 ^e année.		De 19 à 25 ans.		5 ^e période 4 dents
Total : 32 dents					Total..... 52 dents

CHAPITRE II

PREMIÈRE DENTITION

La vie humaine envisagée au point de vue de la dentition se trouve ainsi divisée, d'après le tableau de Magitot, en cinq périodes, parmi lesquelles la dentition temporaire forme un seul groupe.

Nous parlerons des quatre autres groupes au sujet de la dentition permanente :

De ce tableau toutefois, le médecin-légiste pourra tirer d'utiles indications en ce qui concerne l'âge d'un nouveau-né.

Malgré l'affirmation de Tomes relatée plus haut, c'est bien vers le septième mois environ que presque tous les anatomistes placent l'époque d'éruption des incisives inférieures centrales.

Sappey, Testut donnent comme dates du sixième au huitième mois. Les écarts les plus considérables qu'on trouve chez ces auteurs concernent l'apparition des canines.

Pour Testut, elles apparaissent du vingt-huitième au trentième mois pour les canines inférieures et du trentième au trente-quatrième mois pour les supérieures. Sappey, au contraire, place leur éruption du seizième au vingt-quatrième mois. Fr. Harris, dans son article du *Traité de Médecine légale* de Hamilton, s'accorde avec Sappey pour placer l'éruption vers le dix-huitième mois. Le tableau de Testut se rapproche davantage des chiffres fixés par Magitot.

Enfin, au sujet des canines, nous ajouterons une dernière remarque intéressante. C'est que leur follicule apparaît en même temps que celui des incisives, avant celui des molaires, et cependant leur date d'éruption est généralement plus tardive que celle de ces dernières.

En résumé, les dents temporaires apparaissent du septième au

trente-troisième mois, les inférieures précédant toujours les supérieures qui d'ailleurs les suivent de près. C'est donc vers l'âge de 2 ans et demi qu'elles sont au complet, si la dentition est normale.

Nous ne dirons rien ici, en effet, des anomalies de l'éruption auxquelles nous consacrons un chapitre.

Ajoutons seulement que le médecin-légiste peut, avec une assurance suffisante de certitude, prendre le tableau de Magitot comme base de la détermination de l'âge d'un enfant. Sans doute, il devra tenir compte des variations individuelles possibles; mais, outre qu'elles ne portent jamais, ou très rarement, sur l'ensemble de la dentition (on a pourtant cité des cas où les dents manquaient complètement), elles seront accompagnées d'autres troubles qui n'échapperont pas à un œil exercé (atrophie des maxillaires, signes de rachitisme, etc.).

Les auteurs de traités de médecine légale n'ont point, à notre avis, insisté suffisamment sur la valeur des signes fournis par la dentition.

Même M. Rehfuss (de Philadelphie), dans son *Traité de Jurisprudence dentaire* ne consacre que quelques lignes à la détermination de l'âge par les dents.

Dans le *Traité d'Anatomie dentaire* de Decaudin et Demontporcelet, nous trouvons pourtant d'excellents aperçus sur la valeur de ces signes. M. Brouardel, dans la préface de ce livre fait de même remarquer l'importance de l'examen des dents dans le but d'établir une identité. Mais les traités spéciaux de médecine légale, même les plus récents, semblent n'avoir pas entendu les paroles de notre maître.

Et cependant, quelle précieuse ressource le médecin-légiste a dans les mains.

Fr. Harris dit à ce sujet : « L'éruption des dents de lait apporte un signe très important de l'âge d'un enfant. » Il cite un cas que nous rapportons plus loin où des ossements trouvés dans une maison furent reconnus pour ceux d'un enfant de 3 à 4 ans par l'examen de la dentition. (Voir Obs. XXVI.)

La littérature médicale est riche de faits de ce genre, et nos observations montreront toute l'importance de ces données.

CHAPITRE III

DEUXIÈME DENTITION

Ce qui caractérise essentiellement la première dentition, c'est sa courte durée. Les dents, en effet, sont calculées de manière à assurer à chaque individu des moyens de mastication pendant toute la durée de son existence.

Quand les os, les muscles, les viscères commencent à marcher rapidement vers leur entier développement, la première dentition devient insuffisante. Un appareil plus énergique est nécessaire et c'est la raison d'être de la deuxième dentition.

Nous ne voulons pas étudier les phénomènes intimes de l'expulsion des dents temporaires. Elles n'ont rien d'intéressant pour le médecin-légiste. Mais l'époque où se produit cette chute peut être utile dans de nombreuses circonstances.

Nous ne pourrions pas ici arriver à une certitude aussi complète que précédemment, et, croyons-nous, on n'a pas non plus étudié spécialement les dents à ce point de vue.

Le schéma du P^r Pierce, que nous avons donné plus haut, nous fait assister à la décalcification successive de la racine. Il indique les âges correspondants à ces stades. Ce sont là évidemment des moyennes qui souffrent de nombreuses exceptions. Mais il est intéressant de signaler ces travaux qui nous fourniront plus loin d'utiles renseignements thérapeutiques.

Le tableau de Magitot indique bien la date de la chute spontanée de chaque dent, mais il ne nous fait pas assister, comme celui de Pierce, à la succession des phénomènes; il ne nous montre que le stade ultime de décalcification qui aboutit à la chute.

Nous ne nous abusons pas sur ce que ces notions ont de vague au point de vue pratique. D'ailleurs en même temps que la chute de la dent caduque, arrive la dent permanente, et nous avons les dates d'apparition de celles-ci. Le médecin-légiste a donc deux



Fig. 2.

faits qui peuvent lui permettre d'établir l'âge, et ces faits sont connexes.

La figure 2 représente la radiographie du squelette d'une mâchoire inférieure prise en trois fragments réunis dans la suite. Cette radiographie a été faite par M. Contremoulins et M. Godon qui ont bien voulu nous en prêter le cliché.

Elle montre une foule de détails intéressants au point de vue de la dentition : tous éléments d'une exactitude rigoureuse pour la détermination de l'âge.

A la partie antérieure du maxillaire, on voit que trois incisives de lait sont tombées après la mort, laissant leurs alvéoles respectives béantes. L'autre incisive a fait sa chute avant la mort et sa dent de remplacement était déjà prête à sortir. Les trois autres incisives de remplacement s'avancent vers le bord alvéolaire.

Les premières grosses molaires (dents de 6 ans) ont fait leur apparition et se trouvent à la même hauteur que les molaires temporaires.

Celles-ci ont subi un commencement de résorption de leurs racines, et les couronnes des prémolaires permanentes correspondantes sont déjà calcifiées. Les couronnes des dents de 12 ans sont aussi calcifiées, mais encore incluses dans l'épaisseur du maxillaire.

Les canines ont leur couronne déjà

formées et sont encore plus près du bord inférieur du maxillaire, et les canines de lait correspondantes conservent leurs racines placées au-dessus, encore intactes.

Cet état d'évolution correspond à l'âge de 6 et demi à 7 ans.

La période de l'éruption des dents permanentes s'étend de l'âge de 5 à 6 ans à l'âge de 20 à 25 ans environ. Mais cette dernière date si reculée est celle de l'apparition des dents de sagesse; en réalité, c'est vers 12 à 13 ans que les vingt-huit premières dents permanentes ont fait leur apparition.

Nous avons indiqué précédemment les phénomènes de décalcification des racines qui se passent du côté de la dent caduque, surtout au point de vue de leur importance médico-légale. Ces phénomènes sont dus à la présence de la couronne de la dent permanente correspondante qui par son développement continu amène enfin la chute des dents de lait.

Nous avons aussi noté plus haut l'apparition des follicules des dents permanentes et leur calcification. Il ne nous reste donc, sans insister sur l'éruption elle-même, qu'à indiquer les dates auxquelles ces diverses dents permanentes font leur apparition.

Ce sont les premières molaires inférieures et supérieures qui ouvrent la série à 6 ans. C'est la première période de l'éruption des dents permanentes d'après Magitot. La deuxième période comprend vingt dents: les incisives centrales inférieures et supérieures à 7 ans; les incisives latérales inférieures et supérieures à 8 ans et demi; les premières prémolaires inférieures et supérieures de 9 à 12 ans; les deuxièmes prémolaires à 11 ans; les canines, enfin, de 11 à 12 ans. La troisième période comprend quatre dents: les deuxièmes molaires inférieures et supérieures à 12 ans, d'où le nom de ces dents. Enfin la quatrième période, qui est celle de l'éruption des dents de sagesse, se passe de 19 à 25 ans.

Ainsi, d'après Magitot, en y comprenant une période pour les dents de lait, la vie humaine se trouve divisée, au point de vue de la dentition, en cinq périodes.

Nous indiquerons plus loin au sujet des anomalies d'éruption, les variations que présentent les époques d'apparition de ces dents.

Il suffira pour le moment de montrer quelle peut être la portée de la connaissance de ces lois dans les expertises médico-légales. Sans nul doute, en l'absence d'autres signes indiquant l'âge, la présence dans la bouche d'un sujet de certaines dents peut nous fixer sur la période de la vie à laquelle il se trouve.

Le cas rapporté plus loin du cadavre du cimetière de Sainte-Marguerite, attribué à Louis XVII, montre avec la plus parfaite évidence l'importance de ces faits.

De même l'expertise pratiquée par le Dr Hoffmann au sujet de l'affaire de Tizla-Eslar indique nettement de quelle utilité peuvent être les données fournies par les dents, interprétées par un observateur sagace et judicieux.

CHAPITRE IV

ANATOMIE DESCRIPTIVE DES DENTS

§ 1. — ANATOMIE MACROSCOPIQUE.

Les traités classiques d'anatomie humaine (Cruveilhier, Sappey, Testut) et même les traités spéciaux (Tomes, Hunter, etc.) ne donnent des dents qu'une description sommaire.

Le traité récent de Black les étudie, au contraire, d'une façon merveilleuse, et sous la plume de l'éminent anatomiste, ces organes de si petite taille s'animent, vivent pour ainsi dire, et prennent une configuration bien nette.

L'*American Text book of Operative Dentistry* contient aussi un excellent article de Thompson, d'anatomie dentaire descriptive. Nous avons mis à contribution ces deux ouvrages, qui sont, croyons-nous, ce qu'il y a de plus complet sur la matière.

Toute dent se compose de trois parties : couronne, collet, racine. La couronne, partie visible, est séparée de la racine implantée dans l'alvéole par une portion rétrécie appelée le collet.

L'adulte a trente-deux dents et sa formule dentaire est la suivante :

$$\text{Inc. } \frac{2+2}{2+2}; \text{ Can. } \frac{1+1}{1+1}; \text{ Prémolaires } \frac{2+2}{2+2}; \text{ Molaires } \frac{3+3}{3+3} = 32.$$

(Voir figures 3 et 4.)

Les couronnes des incisives et des canines présentent quatre surfaces et un bord ; les bicuspides et les molaires en offrent cinq.

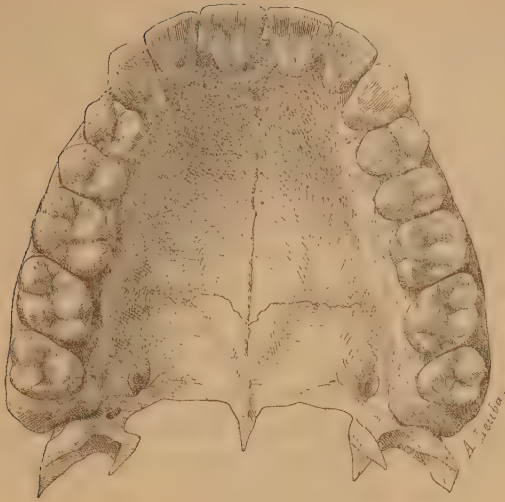


Fig. 3.

Ces faces se désignent ainsi :

On appelle *surfaces labiales*, les faces des incisives et des canines qui regardent les lèvres ;

Surfaces buccales ou *jugales*, les faces des bicuspidés et des molaires tournées vers la joue ;



Fig. 4.

Enfin, *surfaces linguales*, les faces qui regardent la langue.

Les *surfaces triturantes* ou d'*occlusion* sont celles qui entrent en contact avec les dents antagonistes, dans l'occlusion de la bouche.

Quant aux surfaces des dents qui regardent les dents adjacentes, on les appelle *surfaces proximales*, et elles se distinguent en *mésiales* et *distales*; *mésiales*, celles qui regardent la ligne médiane de la face, passant entre les deux incisives centrales de chaque mâchoire; *distales*, celles qui sont les plus éloignées.

Enfin les angles des dents sont formés par la jonction de deux ou trois des surfaces de leurs couronnes.

En général, toutes les dents présentent une inclinaison vers la ligne médiane, en sorte que l'angle mésio-triturant est plus saillant que l'angle disto-triturant.

INCISIVES

Les incisives sont au nombre de quatre à chaque mâchoire : incisives supérieures et inférieures respectivement. Dans chaque mâchoire, il y a deux incisives centrales et deux latérales.

Ces dents offrent au début sur leur face labiale deux légères dépressions dans le sens longitudinal, divisant la couronne en trois parties ou lobes : médian, mésial et distal, qui disparaissent peu à peu avec les progrès de l'âge.

Leurs couronnes ont la forme d'un coin, d'un bec de flûte; elles sont aplaties dans le sens antéro-postérieur; et leur face linguale est légèrement concave dans le sens vertical, tandis que la face labiale est légèrement convexe dans tous les sens.

La racine est unique et va en diminuant du collet vers l'apex.

Le canal radiculaire des incisives supérieures est toujours unique, celui des incisives inférieures se divise en deux qui se réunissent vers l'apex.

Incisives centrales supérieures. — Elles sont d'abord plus larges que les latérales et de forme quadrangulaire. L'angle

mésial de la surface tranchante est plus aigu que l'angle distal qui est plutôt arrondi. Leurs racines sont légèrement pyramidales, présentant trois faces et trois bords réunis à angles mousses.

Incisives latérales supérieures. — Elles sont plus petites que les incisives centrales. L'angle mésial est beaucoup plus aigu que l'angle distal, et cette disposition est plus accusée encore que dans les incisives centrales. Leur face linguale présente une petite fossette qui est un siège fréquent de carie dentaire. Leurs racines sont aplaties transversalement.

Incisives centrales inférieures. — Ce sont les dents les plus petites de l'arcade. Leurs caractères généraux les font ressembler aux incisives latérales supérieures. Leur face linguale est lisse. Les angles de la surface tranchante sont carrés, et peu différents l'un de l'autre. Leur racine est beaucoup plus aplatie que celle des incisives latérales supérieures.

Incisives latérales inférieures. — Elles sont un peu plus grandes que les centrales inférieures. Leur racine est de même plus longue et plus volumineuse. Les autres caractères sont les mêmes.

CANINES

Les canines, ou cupides, ou dents de l'œil, sont au nombre de quatre, une de chaque côté à la mâchoire supérieure et à l'inférieure. Elles sont situées à l'angle de la bouche, entre les incisives latérales et les premières bicuspides.

Elles sont volumineuses, fortes, implantées solidement par une racine très longue et unique, et aplatie transversalement.

Canines supérieures. — Leur couronne a une forme conique, terminée en pointe. Le bord tranchant mésial est plus court que le distal; ce qui permet de distinguer la canine droite de la canine gauche.

La surface labiale qui est convexe présente son maximum de convexité dans la partie de la dent la plus rapprochée de la ligne médiane.

C'est encore un caractère distinctif, entre la canine droite et la canine gauche.

La surface linguale est parfois sillonnée et présente dans quelques cas un petit tubercule semblable au tubercule lingual de la première petite molaire inférieure. Sa racine est la plus longue de toutes les dents de la bouche, et se dirige d'avant en arrière et de dehors en dedans. Elle est très apparente au-dessous de la muqueuse buccale, pouvant être sentie par le doigt qui explore.

Canines inférieures. — Elles sont un peu plus petites que celles d'en haut, mais paraissent plus effilées, à cause de leur longueur un peu plus considérable. L'axe de leur couronne est dirigé vers la ligne médiane.

La face labiale ressemble à celle des canines supérieures. Et ici encore, le maximum de convexité représenté presque par un bord, correspond à la partie la plus mésiale de la dent.

À la face linguale, les caractères sont moins marqués que pour les canines supérieures. Les bords libres sont semblables à ceux des canines supérieures, le mésial étant plus court que le distal.

La racine est aplatie transversalement, souvent son apex est incliné vers la ligne médiane, de telle sorte que la couronne et la racine réunies décrivent une concavité du côté mésial. Dans ces cas, il faut tenir compte de la convexité de la couronne que nous avons signalée tout à l'heure, pour distinguer la canine droite de la gauche, car ce signe-là est constant.

BICUSPIDES OU PRÉMOLAIRES

Il y a huit bicuspides ou prémolaires, deux de chaque côté à la mâchoire supérieure, et deux de chaque côté à la mâchoire inférieure.

On les distingue en première et seconde bicuspides, et elles sont situées entre les canines et les premières molaires. Elles forment une paire (quatrième et cinquième dent) de chaque côté de la ligne médiane.

La couronne des bicuspides supérieures est cuboïde, mais la portion buccale est plus large que la portion linguale.

Leur surface triturante a une forme irrégulièrement trapézoïde. Un sillon disto-mésial parcourt cette surface triturante et détermine deux cuspides, dont la buccale est plus longue que la linguale. Ce sillon est un siège fréquent de carie.

Les bords de la cuspidé buccale sont aussi plus longs du côté distal que du côté mésial.

Ces caractères permettent déjà le diagnostic différentiel des prémolaires.

Quant aux racines, elles sont aplaties d'avant en arrière; ces dents n'ont qu'une racine, excepté les premières petites molaires supérieures qui en ont deux.

Les bicuspides inférieures sont plus petites que les précédentes; elles sont arrondies et inclinées en dedans. Leurs racines ont aussi une forme arrondie et leur axe est incliné du côté distal.

Première bicuspide supérieure.

Sa couronne est en général plus grosse que celle de la deuxième prémolaire, mais sa racine est caractérisée d'une façon constante par l'existence de deux canaux radiculaires. Cette racine est aplatie d'avant en arrière, présentant deux sillons longitudinaux donnant l'aspect de deux racines. Ordinairement la séparation est complète dans le tiers ou les deux tiers de la longueur de la racine. Rarement, cette dent présente trois divisions de sa racine. Enfin, quand la racine n'est pas bifurquée, il n'y a pas de dentine entre ces deux racines, mais seulement du cément. Dans le cas de bifurcation, la racine est très apparente et peut être sentie par le doigt promené sur la muqueuse. Nous avons observé chez un grand nombre de crânes de nègres au Musée d'anthropologie de Broca la subdivision de la racine buccale de la première bicuspide supérieure. Or c'est là le type normal chez le chimpanzé et le gorille.

Deuxième bicuspide supérieure.

Contrairement à l'opinion des anatomistes qui la croient plus grosse que la précédente, cette dent est plus petite et plus grêle dans tous les sens.

Sa couronne présente la même forme générale, mais les cuspides sont moins accentuées. Quant à sa racine, elle est un peu plus longue que celle de la première. Fortement aplatie, elle est unique et n'a habituellement qu'un seul canal.

Première bicuspide inférieure.

C'est, de toutes les bicuspidés, celle dont le volume est le moins considérable. Sa couronne est inclinée du côté lingual formant avec l'axe de la racine un angle obtus. Le tubercule lingual existe à peine, tandis que le buccal est plus saillant et assez volumineux. Le sillon qui délimite le lobe buccal présente des fossettes qui sont fréquemment le siège de la carie.

Sa racine est arrondie, unique, et son canal radiculaire, cylindrique, se bifurque rarement vers l'apex.

Deuxième bicuspide inférieure.

Un peu plus volumineuse que la première, elle en diffère encore par une inclinaison moins faible en dedans. Sa cuspide linguale, plus considérable que celle de la précédente, est cependant moins volumineuse et moins saillante que sa cuspide buccale.

Sa racine est arrondie et plus volumineuse que celle de la précédente. Son canal radiculaire est unique.

LES DENTS MOLAIRES

Les molaires, dont la fonction spéciale est de triturer et de broyer les aliments, diffèrent par la forme et le volume des dents précédentes. Ce sont les plus grosses dents de la bouche, et elles sont situées à la partie postérieure des arcades dentaires. Au nombre de douze, on en compte trois de chaque côté des deux mâchoires. Elles représentent les sixième, septième et huitième dents à partir de la ligne médiane et se désignent sous les noms de première, deuxième et troisième molaires supérieures et inférieures. La dernière prend le nom de dent de sagesse. Sur une coupe transversale de la couronne, ces dents présentent une surface mésiale, sur laquelle aboutissent à angles presque droits les surfaces buccale et linguale, qui à leur tour se réunissent à angles arrondis pour former la surface distale. En résumé, elles sont donc carrées en avant et arrondies en arrière. La raison de ce fait se trouve dans la compression que subissent ces dents dans la bouche. Ainsi la dent de 6 ans, comprimée par la deuxième molaire temporaire, puis par la deuxième prémolaire, s'aplatit sur sa face mésiale, tandis que la distale libre reste arrondie.

Six ans plus tard apparaît la deuxième grosse molaire dont la face mésiale se trouve comprimée par la précédente, plus dure. Sa face distale reste arrondie.

Huit ou douze ans après arrive la dent de sagesse, qui aplatit un peu la surface distale de la précédente, en s'aplatissant à son tour du côté mésial. Au contraire, sa surface libre, distale, reste toujours arrondie, complétant l'harmonie d'une arcade dentaire complète. (Fig. 3 et 4.)

MOLAIRES SUPÉRIEURES

Les molaires supérieures se ressemblent beaucoup, elles présentent seulement quelques différences consistant surtout en un développement moins prononcé des lobes linguo-distal des deux dernières.

Nous décrivons d'abord la première molaire ou dent de 6 ans, puis nous indiquerons les différences que présentent les deuxième et troisième molaires.

Pour les mettre en position, placer la couronne en bas, la racine plus arrondie et seule du côté lingual, et des deux racines aplaties, mettre la plus volumineuse du côté mésial.

PREMIÈRE GROSSE MOLAIRE SUPÉRIEURE, OU DENT DE SIX ANS



Fig. 5.

Face linguale.



Fig. 6.

Face mésiale.



A. Leuba

Fig. 7.

Face buccale.

Sillon buccal.....
Tubercule disto-buccal.....
Crête triangulaire disto buccale
Crête marginale distale.....
Sillon distal.....
Crête triangul. disto-linguale.
Tubercule disto-lingual.....
Sillon linguo-distal.....



Tubercule mésio-buccal.
Crête triangulaire b. m.
Crête marginale mésiale.
Creux central.
Sillon mésial.
Crête triangul. mésio-linguale.
Tubercule mésio-lingual.
Sillon mésio-lingual.
5e tubercule (pas constant).

Fig. 8.

Face triturante.

Située après la deuxième prémolaire, cette dent a une couronne cubique, à angles légèrement arrondis.

Nous nous étendrons spécialement sur cette dent, contrairement à notre désir de ne pas abuser des descriptions d'anatomie macroscopique; car l'expert-dentiste aura maintes fois l'occasion d'établir un diagnostic entre elle et la dent de 12 ans, dans le but de déterminer l'âge. C'est aussi pour cela que nous avons cru

utile de donner ici des figures représentant les premières grosses molaires inférieures et supérieures.

La *surface buccale* est irrégulièrement convexe, et sa largeur égale à peu près deux fois celle d'une bicuspide. Son maximum de largeur correspond à la face triturante, et elle va en se rétrécissant vers le collet. Un sillon qui part de la face triturante sépare les deux tubercules buccaux, aborde la face buccale, la parcourt jusqu'à la moitié environ de sa longueur. Dans quelques cas ce sillon dépasse la ligne gingivale et va jusqu'à la bifurcation des racines.

Ce sillon s'arrête près de la ligne gingivale, à une crête d'émail qu'il ne traverse pas ; c'est là le maximum de la convexité mésio-distale. La partie la plus saillante de cette convexité se trouve sur la moitié mésiale, puis la surface s'incline rapidement vers la distale. C'est là un caractère qui nous permet de distinguer la première molaire droite de la gauche.

La *surface linguale* nous servira tout particulièrement à distinguer la première de la deuxième molaire. Sa plus grande largeur correspond à son bord triturant, et de là ses bords mésial et distal, convexes, se dirigent en convergeant rapidement vers la racine linguale.

Cette face est divisée par un sillon longitudinal, le sillon lingual, en deux lobes : mésial et distal. Le premier plus large et plus convexe que le second. C'est aussi sur le lobe mésio-lingual que se trouve le « cingule », sorte de cinquième tubercule plus ou moins apparent. Un sillon parti du sillon lingual sépare ce tubercule du tubercule mésial. Des deux tubercules qui surmontent le bord triturant, le mésial est aussi d'ordinaire le plus volumineux. La moitié triturante de la face linguale s'incline légèrement vers la surface d'occlusion.

La *surface mésiale* est plane dans le sens longitudinal et convexe dans le sens bucco-lingual ; ses bords sont arrondis vers les faces buccale et linguale. Elle marche très obliquement de la surface triturante vers le collet, de telle sorte que dans une mâchoire complète elle se trouve séparée de la face distale de la deuxième prémolaire par un espace triangulaire à base gingivale. Parfois on trouve, sur cette surface, une dépression, vestige de

la séparation de la racine mésio-buccale et de la racine linguale.

La *surface distale* est convexe dans toutes les directions pour sa moitié linguale; mais, par le fait de la saillie considérable du lobe disto lingual, sa moitié buccale présente une concavité plus ou moins accentuée.

La *surface triturante* est la partie la plus importante de cette dent, et son étude va nous montrer des particularités d'un intérêt considérable. (Fig. 8.)

Elle présente, vue de face, une forme quadrangulaire à angles plus ou moins arrondis et surmontés à chaque coin d'un tubercule. Ce sont les tubercules mésio-buccal, mésio-lingual, disto-buccal et disto-lingual. Ce dernier est sujet à de nombreuses variations de volume, et c'est lui qui va nous permettre d'établir des différences entre cette dent et les deuxième et troisième molaires.

En outre, les tubercules du côté buccal sont moins longs que ceux du côté lingual; c'est l'inverse pour la première molaire inférieure, de sorte que ces deux dents entrent exactement en contact.

Dans son ensemble, cette surface présente un diamètre mésio-distal du côté lingual, plus long que le même diamètre du côté buccal. Ce caractère va nous permettre de distinguer cette dent de la deuxième grosse molaire, laquelle présente au contraire ce même diamètre plus grand du côté buccal. De plus, elle est arrondie du côté lingual, tandis que la première est quadrangulaire.

Aux quatre tubercules que nous venons de citer, il faut ajouter la « cingule » ou cinquième tubercule, que nous avons signalé sur le côté lingual du tubercule mésio-lingual.

Ce tubercule est toujours bilatéral et, de plus, héréditaire; on le trouve d'une façon régulière chez les enfants dont le père et la mère avaient des dents qui le présentaient. Quand un seul des deux parents avait ce cinquième tubercule, il a une forme plus ou moins modifiée.

La surface triturante de la première molaire supérieure présente deux fossettes : l'une, fossette mésiale, l'autre, fossette distale. La fossette mésiale, ou centrale, plus considérable que

l'autre, est formée par les inclinaisons centrales ou mésiales des tubercules mésio-buccal, mésio-lingual, de la crête marginale mésiale, du tubercule disto-buccal et de la crête oblique.

Suivant le mode d'inclinaison de ces différentes parties, cette fossette est plus ou moins régulière.

Parfois, de cette fossette part un sillon qui coupe la crête oblique et va se perdre dans la fossette distale.

C'est aussi de cette fossette que part le sillon que nous avons décrit sur la face buccale de la dent.

La *fossette distale* est formée par les inclinaisons distales des tubercules disto-buccal et mésio-lingual, et de la crête oblique rencontrant le tubercule disto-lingual et la crête marginale distale.

C'est de cette fossette que part le sillon que nous avons vu descendre sur la face linguale et séparer les deux tubercules mésio et disto-lingual.

De ces fossettes partent quatre sillons : trois de la fossette mésiale ou centrale et un de la fossette distale.

Ces sillons divisent la couronne en quatre lobes surmontés par un fort tubercule ; ce sont : de la fossette centrale, le sillon *mésial*, le sillon *buccal* et le sillon *distal* qui traverse la crête oblique et aboutit à la seconde fossette ; de la fossette distale part le sillon *disto-lingual* qui aboutit d'un côté au bord lingual et de l'autre au bord distal.

Parfois, quelques sillons supplémentaires rayonnent de ces fossettes, et certaines dents sont de la sorte profondément fissurées.

Lorsque la dent est en place dans la bouche, cette surface triturante est en rapport en bas (les dents étant en contact normal) avec les quatre cinquièmes distal de la face triturante de la première molaire inférieure et le cinquième mésial de la même face de la deuxième molaire inférieure.

La première molaire supérieure possède trois racines : deux buccales et une linguale. Cette trifurcation, en rapport avec les fonctions si importantes de la dent, lui assure une grande solidité.

Les deux racines mésio et disto-buccales sont aplaties dans le

sens mésio-distal, mais la racine mésiale est plus volumineuse que la distale, ce qui sert à différencier les dents droites des gauches supérieures; la racine linguale, plus grosse que les autres, est arrondie et diverge considérablement; elle est un peu aplatie à sa base dans le sens linguo-buccal. Prolongé en avant, le grand axe de cette partie aplatie viendrait se réunir au même axe du côté opposé à l'union des incisives médianes. Ces racines pénètrent très souvent dans le sinus maxillaire, où elles sont recouvertes par une mince couche de tissu osseux.

La chambre pulpaire se divise aussi en trois canaux, un pour chaque racine.

Très développée chez l'enfant, cette cavité pulpaire diminue avec l'âge et finit par se retrécir considérablement. Sa forme rappelle celle de la couronne; elle possède quatre prolongements ou cornes, en rapport avec les quatre tubercules dont elles prennent les noms. Leur longueur diminue aussi avec l'âge.

La connaissance de ces racines et de leur rapport avec le sinus maxillaire est de première importance. La négligence dans le traitement d'une carie intéressant la pulpe peut avoir les plus fâcheuses conséquences. Nous avons eu maintes fois l'occasion de donner nos soins à des malades atteints d'empyèmes du sinus maxillaire consécutifs à des obturations intempestives. Et si souvent les accidents s'arrêtent là, il en est d'autres qui peuvent survenir et avoir une issue funeste. L'infection peut se propager aux sinus frontaux, ethmoïdaux, provoquer une méningite et causer la mort.

Grâce à la connaissance de plus en plus répandue des opérations dentaires et des procédés antiseptiques modernes, il peut arriver que des malades portent plainte contre un dentiste pour une faute opératoire de ce genre.

Dans ce cas, la nécessité d'un expert-dentiste s'impose.

DEUXIÈME MOLAIRE SUPÉRIEURE

Plus petite que la précédente, elle présente un lobe disto-lingual beaucoup moins considérable. La fossette distale tend à disparaître et la fossette mésiale devient tout à fait centrale. Il en résulte que la dent ne présente plus que trois tubercules qui sont eux-mêmes peu élevés.

Sa surface triturante s'articule en bas avec les quatre cinquièmes distals de la deuxième grosse molaire inférieure et le cinquième mésial de la troisième.

La face linguale de cette dent ne présente pas le sillon que nous avons décrit, sur la même face de la précédente, séparant, en haut, les deux tubercules mésio et disto-lingual, qui ici sont réunis en un seul très convexe.

Les trois autres faces ne diffèrent pas beaucoup des faces homologues de la première.

Les racines sont au nombre de trois, moins volumineuses, plus recourbées du côté distal. Assez souvent, deux racines sont réunies et la troisième est libre; dans ce cas, les canaux des deux racines se fusionnent.

Dans la dent de 6 ans, au contraire, quand cette réunion des racines a lieu, les canaux radiculaires sont toujours distincts et les racines sont séparées par une couche de ciment. Les racines de cette dent peuvent aussi pénétrer dans le sinus maxillaire.

TROISIÈME MOLAIRE SUPÉRIEURE

C'est la dent la plus sujette à des variations et de forme et de présence.

Le lobe disto-lingual est encore plus petit que dans la dent précédente, et très souvent il manque. Alors la dent est une véritable tricuspidée. La fossette distale a tout à fait disparu et sa fossette centrale est chargée de sillons supplémentaires qui masquent les lignes de développement.

C'est la plus petite des grosses molaires et la plus irrégulière de forme et de dimension. Sa partie distale est, par suite du petit volume du lobe disto-lingual, beaucoup plus petite que la mésiale. La surface linguale est de ce fait très arrondie, et les trois autres faces ne présentent rien de particulier. Nous avons dit plus haut que par suite de l'absence de dents en arrière d'elle, cette dent présentait une face distale très arrondie.

Ses racines sont plus petites et moins écartées que celles des deux premières dents.

Très souvent elles sont réunies en cône, et dans ce cas la racine est unique, comme aussi ses canaux radiculaires sont fusionnés.

MOLAIRES INFÉRIEURES

Les molaires inférieures diffèrent beaucoup les unes des autres, d'où la nécessité de les décrire séparément. Mais il est d'autres considérations qui nous poussent à faire cette description, c'est d'abord l'importance qu'elles ont dans la détermination de l'âge, l'une apparaissant à 6 ans, l'autre à 12 ans; ensuite, pour un œil peu exercé, la confusion est possible. Il en résulte que la connaissance de leurs caractères particuliers a une grande importance au point de vue médico-légal, et nous allons les passer en revue.

PREMIÈRE GROSSE MOLAIRE INFÉRIEURE, OU DENT DE SIX ANS

(Fig. 9, 10, 11, 12.)

C'est la sixième dent à partir de la ligne médiane et la plus volumineuse de la bouche, après la première grosse molaire supérieure.

Sa couronne est trapézoïde, plus large dans le sens mésio-distal que dans le sens bucco-lingual; la ligne buccale est aussi plus longue que la ligne linguale.

La surface triturante présente cinq tubercules : deux du côté lingual, trois du côté buccal, circonscrivant une fossette centrale.

Ces tubercules prennent, suivant leur position, les noms suivants : mésio-distal et médian-buccal, mésio et disto-lingual.

Le tubercule mésio-buccal est le plus fort et le plus gros de tous.

C'est le tubercule disto-buccal, le plus petit, qui constitue le

PREMIÈRE MOLAIRE INFÉRIEURE GAUCHE



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

Face buccale. Face linguale. Face mésiale.

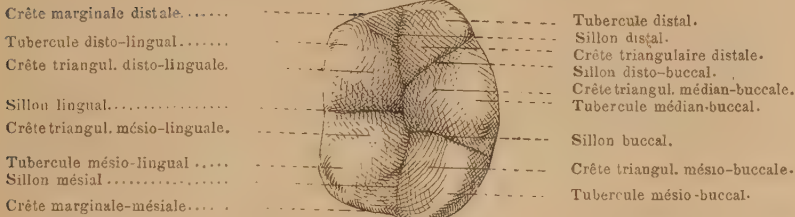


Fig. 12.

Face triturante.

principal caractère différentiel de cette dent. Son volume est sujet à des variations, mais sa présence est constante.

La fossette centrale est entourée de toutes parts par les tubercules que nous venons de décrire. Elle occupe toute la surface triturante de la dent et présente des fissures plus ou moins profondes, d'où partent les cinq sillons qui délimitent les lobes surmontés par les tubercules.

Ces sillons portent les noms de : mésial, buccal, lingual, distal et disto-buccal.

Le *sillon mésial*, parti de la fossette centrale, sépare les deux

tubercules bucco et linguo-mésial et aboutit à la crête marginale mésiale.

Le *sillon distal*, parti de la même fossette, sépare les tubercules disto-lingual et disto-buccal et encoche profondément le bord marginal-distal.

Le *sillon buccal* sépare le tubercule mésio-buccal du tubercule médian-buccal, arrive à la crête marginale-buccale et apparaît sur la face buccale de la dent où nous le retrouverons tout à l'heure.

Le *sillon disto-buccal* suit un trajet identique, mais entre le tubercule médian-buccal et disto-buccal et apparaît très peu à la face buccale.

Enfin le *sillon lingual* part de la fossette centrale et va séparer les deux tubercules disto et mésio-lingual.

La *surface buccale* est de forme trapézoïde et son bord triturant plus large que le bord gingival, par suite de la convergence des bords mésial et distal vers le collet de la dent.

Elle est convexe dans tous les sens et présente un sillon très visible, le sillon buccal, qui, venu de la fossette centrale de la face triturante, a franchi le bord triturant et se termine au milieu de la face buccale, sans atteindre le bord cervical. Habituellement il finit par un petit trou qui est un siège fréquent de carie. Par ce sillon, la face buccale se trouve divisée en deux lobes, dont le distal est parfois subdivisé par un autre sillon. Celui-ci, très peu visible en général sur la face buccale, est le sillon disto-buccal que nous avons vu sur la face triturante. Il dépasse à peine le bord triturant de cette face, qui par suite se trouve divisé en trois parties correspondant aux trois lobes surmontés par les tubercules buccaux que nous avons déjà décrits.

La *surface linguale* est lisse et convexe dans tous les sens ; elle est plus courte que la buccale dans le sens mésio-distal par suite de la convergence linguale des surfaces mésiale et distale. Son bord triturant présente l'encoche du sillon lingual qui sépare les deux tubercules linguaux. Ce sillon apparaît rarement sur la surface linguale.

La *surface mésiale* est trapézoïde et son bord cervical est plus large que son bord triturant. Elle est légèrement convexe, mais

présente dans son ensemble la même convergence cervicale que les bords lingual et buccal. Le sillon mésial coupe en deux son bord triturant, mais ne descend pas sur la face.

La *surface distale* présente une convexité plus prononcée que la précédente, au moins dans sa moitié triturante. Comme la surface mésiale, en effet, elle est concave vers le bord cervical. Son bord triturant est entamé par le sillon distal, qui sépare les deux tubercules disto-buccal et disto-lingual.

Le collet de cette dent est très étranglé et présente une forme quadrangulaire, avec quatre surfaces déprimées au centre. Les côtés mésial et distal montrent cette dépression à l'origine des sillons des racines ; les côtés lingual et buccal sont plus profondément creusés que les autres, surtout le buccal à cause de la bifurcation des racines. Les bords cervicaux de l'émail présentent une concavité triturante du côté buccal et lingual, tandis que sur les côtés mésial et distal cette concavité est radiculaire.

Les *racines* sont au nombre de deux : mésiale, distale. Cette dernière est toujours plus divergente, moins volumineuse et plus ronde que l'autre, qui est au contraire plus longue, plus plate et plus profondément sillonnée dans le sens de sa longueur. Toutes deux d'ailleurs sont aplaties dans le sens mésio-distal. Cette bifurcation en deux racines et leur divergence considérable sont des caractères de la première grosse molaire inférieure.

La *chambre pulpaire* de la dent de 6 ans a la même forme générale que la surface de la couronne, avec des cornes correspondant à chaque tubercule. Ses dimensions diminuent avec l'âge et dans la vieillesse elle peut être presque oblitérée, surtout si l'usure des dents a été considérable.

Les *canaux radiculaires* sont au nombre de trois : un pour la racine distale, deux pour la racine mésiale.

Le *canal radiculaire distal* est plus grand que les autres et s'effile peu à peu vers l'apex.

Les deux canaux de la racine mésiale ne sont pas signalés par la plupart des livres d'anatomie. Il en résulte que, dans la thérapeutique de cette dent, il arrive fréquemment que la désinfection d'un de ces canaux est négligée. Les accidents les plus graves

peuvent s'ensuivre, comme l'angine de Ludwig, par exemple, et amener une terminaison fatale.

Nous avons eu, maintes fois, l'occasion d'insister devant nos confrères, avec l'autorité que peut donner une pratique de seize années, sur la constance de cette bilatéralité du canal radiculaire de la racine mésiale.

Le Dr Frey, dans son intéressante thèse sur la dent de 6 ans, a bien voulu être l'interprète de nos vues à cet égard près de la Faculté de médecine de Paris.

Nous nous empressons de dire que ce n'est pas là un fait qui nous est personnel, mais que nous avons tout simplement constaté une vérité anatomique qui nous fut enseignée à l'Université de la Havane et à l'Ecole dentaire de New-York.

Aussi, avons-nous été surpris de voir M. Richard Chauvin réclamer la priorité de la découverte de ces deux canaux dans le journal *l'Odontologie* de 1897.

Depuis près d'un siècle, en effet, les anatomistes avaient signalé cette particularité.

Fox, dans son traité de *Maladies des dents de l'Espèce humaine*, traduit en français en 1821 par Lemaire, indique très nettement les deux canaux de la racine antérieure de cette dent, dans la figure 1, pl. 8.

Carabelli l'indique et y insiste dans ces deux traités : *Systematisches Handbuch der Zahnheilkunde*, Wien, 1844; *Anatomy des Mundes*, Wien, 1844.

Arkövy (*Diagnostik der Zahnkrankheiten*, Stuttgart, 1885) qui a étudié spécialement la chambre pulpaire et les canaux radiculaires la mentionne aussi.

Enfin c'est là une donnée classique dans les traités allemands et américains.

SECONDE MOLAIRE INFÉRIEURE

Cette dent est moins volumineuse que la précédente, mais sa différence caractéristique d'avec la première se trouve dans l'absence du cinquième tubercule, le disto-buccal.

Sa *face triturante* présente quatre lobes séparés par quatre sillons de développement qui partent de la fossette centrale.

Les tubercules de cette face sont assez élevés et pointus, ils s'inclinent vers le centre pour former la fossette. Parfois, leur inclinaison n'est pas aussi uniforme, et il en résulte des fossettes supplémentaires mésiale et distale. Les sillons qui portent les noms de mésial, distal, buccal et lingual se dirigent vers les faces qui portent ces noms et encochent plus ou moins profondément les crêtes marginales.

La *face buccale* convexe est partagée en deux parties par le sillon buccal venu de la face triturante. Ce sillon se termine à mi-chemin du bord cervical de la même face par une dépression profonde très visible.

La *face linguale* ressemble à celle de la première molaire, elle est seulement un peu plus large.

La *surface mésiale* n'offre aucune particularité.

La *surface distale* diffère de celle de la première par l'absence de la protubérance distale due au cinquième tubercule.

Les *racines* sont aussi semblables, mais plus irrégulières dans leur forme et plus ou moins recourbées du côté distal.

Cependant elles sont moins écartées et moins larges.

Sa chambre pulpaire et les canaux radiculaires ne diffèrent pas non plus de celles que nous venons de décrire. Assez souvent cependant il n'existe qu'un canal radiculaire, par suite de la soudure des racines.

TROISIÈME MOLAIRE INFÉRIEURE

Cette dent n'est pas moins variable que la dent de sagesse supérieure.

Tantôt elle n'a que quatre tubercules, comme la seconde molaire inférieure, tantôt elle en présente cinq comme la première.

Mais entre ces deux types extrêmes, on peut rencontrer de grandes variations.

Dans certains cas, cette dent est très volumineuse et elle présente six, sept ou huit tubercules.

Cependant la forme la plus commune est la dent à cinq lobes.

La fossette centrale et les quatre sillons qui en partent n'offrent pas de particularités bien importantes.

Enfin, dans le cas où la dent d'un côté a cinq lobes, on trouve la même disposition de l'autre côté; de plus cette forme est héréditaire.

Les racines sont peu volumineuses, comparativement à sa couronne, beaucoup moins que chez les autres molaires. Au nombre de deux généralement, on en trouve trois dans bon nombre de cas. Elles sont soudées en partie ou sur toute leur longueur. Toutes s'inclinent en arrière. La chambre pulpaire se continue avec un canal radiculaire parfois unique.

Très fréquemment, cette dent est atteinte de géantisme, tandis que son homologue supérieure est atteinte plus souvent de microdontisme.

§ 2. — MENSURATIONS.

La mensuration d'une dent peut, dans certains cas, fournir des indications sur le sujet auquel elle appartenait. C'est à ce titre que nous traitons ici ce point spécial.

Blacke (*Traité d'Anatomie dentaire*) donne les dimensions suivantes des dents :

TABLEAU DES DIMENSIONS DES DENTS DE L'HOMME
en millimètres

DENTS INFÉRIEURES		Longueur totale.	Longueur de la couronne.	Longueur de la racine.	Diamètre mésio-distal de la couronne.	Diamètre mésio-distal du collet.	Diamètre labio ou bucco-lingual.	Courbure de la ligne gingivale.
INCISIVE CENTRALE	Moyenne	20. 7	8. 8	11. 8	5. 4	3 »	6 »	2. 5
	Maxima	24 »	10. 5	16 »	6 »	5 »	6. 5	3 »
	Minima	16 »	7 »	9 »	5 »	2. 5	5. 5	1. 5
INCISIVE LATÉRALE	Moyenne	21. 1	9. 6	12. 7	5. 9	3. 8	6. 4	2. 5
	Maxima	27 »	12 »	17 »	6. 5	5 »	7. 5	3. 5
	Minima	18 »	7 »	11 »	5 »	3 »	6 »	2 »
CANINE	Moyenne	25. 6	10. 3	15. 3	6. 9	5. 2	7. 9	2. 9
	Maxima	32. 5	12 »	21 »	9 »	7 »	10 »	4 »
	Minima	20 »	8 »	11 »	5 »	3 »	6 »	2 »
1 ^{re} BICUSPIDE	Moyenne	21. 6	7. 8	14 »	6. 9	4. 7	7. 7	0. 8
	Maxima	26 »	9 »	18 »	8 »	5 »	8 »	1. 5
	Minima	18 »	6. 5	11 »	6 »	4. 5	7 »	0. 5
2 ^e BICUSPIDE	Moyenne	22. 3	7. 9	14. 4	7. 1	4. 8	8 »	0. 6
	Maxima	26 »	10 »	17. 5	8 »	6. 5	9 »	2 »
	Minima	18 »	6 »	11. 5	6. 5	4 »	7 »	» »
1 ^{re} MOLAIRE	Moyenne	21 »	7. 7	13. 2	11. 2	8. 5	10. 3	1. 1
	Maxima	24 »	10 »	15 »	12 »	9. 5	11. 5	2 »
	Minima	18 »	7 »	11 »	11 »	7. 5	10 »	» »
2 ^e MOLAIRE	Moyenne	19. 8	6. 9	12. 9	10. 7	8. 1	10. 1	0. 2
	Maxima	22 »	8 »	14 »	11 »	8. 5	10. 5	1 »
	Minima	18 »	6 »	12 »	10 »	8 »	9. 5	» »
3 ^e MOLAIRE	Moyenne	18. 5	6. 7	11. 8	10. 7	8. 3	9. 8	0. 2
	Maxima	20 »	8 »	17 »	12 »	9. 5	10. 5	1. 5
	Minima	16 »	6 »	8 »	8 »	5 »	9 »	» »

TABLEAU DES DIMENSIONS DES DENTS DE L'HOMME
en millimètres

DENTS SUPÉRIEURES		Longueur totale.	Longueur de la couronne.	Longueur de la racine.	Diamètre mésio-distal de la couronne.	Diamètre mésio-distal du collet.	Diamètre labio ou bucco-lingual.	Courbure de la ligne gingivale.
INCISIVE CENTRALE	Moyenne	22. 5	10 »	12 »	9 »	6. 3	7 »	3 »
	Maxima	27 »	12 »	16 »	10 »	7 »	8 »	4 »
	Minima	18 »	8 »	8 »	8 »	5. 5	7 »	2 »
INCISIVE LATÉRALE	Moyenne	22 »	8. 8	13 »	6. 1	4. 4	6 »	2. 8
	Maxima	26 »	10. 5	16 »	7 »	5 »	7 »	4 »
	Minima	17 »	8 »	8 »	5 »	4 »	5 »	2 »
CANINE	Moyenne	26. 5	9. 5	17. 3	7. 6	5. 2	8 »	2. 5
	Maxima	32 »	12 »	20. 5	9 »	6 »	9 »	3. 5
	Minima	20 »	8 »	11 »	7 »	4 »	7 »	1 »
1 ^{re} BICUSPIDE	Moyenne	20. 6	8. 2	12. 4	7. 2	4. 9	9 »	1. 1
	Maxima	22. 5	9 »	14 »	8 »	6 »	10 »	2 »
	Minima	17 »	7 »	10 »	7 »	4 »	8 »	» »
2 ^e BICUSPIDE	Moyenne	21. 5	7. 5	11 »	6. 8	5. 3	8. 8	0. 8
	Maxima	27 »	9 »	19 »	8 »	6. 5	10 »	1. 5
	Minima	16 »	7 »	10 »	6 »	4. 5	7. 5	» »
1 ^{re} MOLAIRE	Moyenne	20. 8	7. 7	13. 2	10. 7	7. 5	11. 8	2. 2
	Maxima	24 »	9 »	16 »	12 »	8 »	12 »	3 »
	Minima	17 »	7 »	10 »	9 »	7 »	11 »	1 »
2 ^e MOLAIRE	Moyenne	20 »	7. 2	13 »	9. 2	6. 7	11. 5	1. 6
	Maxima	24 »	8 »	17 »	10 »	8 »	12. 5	4 »
	Minima	16 »	6 »	9 »	7 »	6 »	10 »	» »
3 ^e MOLAIRE	Moyenne	17. 1	6. 3	11. 4	8. 6	6. 1	10. 6	0. 7
	Maxima	22 »	8 »	15 »	11 »	8 »	14. 5	2. 5
	Minima	14 »	5 »	8 »	7 »	5 »	8 »	» »

TABEAU DES DIMENSIONS DES DENTS CADUQUES DE L'HOMME
en millimètres (moyennes seulement)

DENTS SUPÉRIEURES	Longueur totale.	Longueur de la couronne.	Longueur de la racine.	Diamètre mésio-distal de la couronne.	Diamètre mésio-distal du collet.	Diamètre labio-lingual de la couronne.	Diamètre labio-lingual du collet.
INCISIVE CENTRALE.....	16 »	6 »	10 »	6.5	4.5	5 »	1 »
INCISIVE LATÉRALE.....	15.8	5.6	11.4	5.1	3.7	4.8	3.7
CANINE.....	19 »	6.5	13.5	7 »	5.1	7 »	5.5
1 ^{re} MOLAIRE.....	15.2	5.1	10 »	7.3	5.2	8.5	6.9
2 ^e MOLAIRE.....	17.5	5.7	11.7	8.2	6.4	10 »	8.3
DENTS INFÉRIEURES							
INCISIVE CENTRALE.....	14 »	5 »	9 »	4.2	3 »	4 »	3.5
INCISIVE LATÉRALE.....	15 »	5.2	10 »	4.1	3 »	4 »	3.5
CANINE.....	17 »	6 »	11.5	5 »	3.7	4.8	4 »
1 ^{re} MOLAIRE.....	15.8	6 »	9.8	7.7	6.5	7 »	5.3
2 ^e MOLAIRE.....	18.8	5.5	11.3	9.9	7.2	8.7	6.4

Wedelstaedt s'est occupé à plusieurs reprises de la mensuration des dents (*Dental Cosmos*, 1897).

Il croit qu'un tel examen peut donner d'excellents résultats au point de vue de l'identification; car sur une série de 100 dentures qu'il a examinées, il n'a pas trouvé une seule dent absolument semblable. Dans la même bouche, les mensurations des dents homologues lui ont toujours donné des différences de dixièmes de millimètre.

Il s'est servi pour cette besogne délicate d'instruments spéciaux que nous reproduisons ici. (Fig. 13, 14 et 15.)

Voici, en outre, le résumé des mensurations qu'il a pratiquées sur 100 incisives supérieures.

RÉSUMÉ DES MENSURATIONS DE CENT INCISIVES SUPÉRIEURES

en millimètres

LES PLUS AGÉS 65 ans.	CENTRALES DROITES				CENTRALES GAUCHES			
	Longueur.	Largeur.	Épaisseur vers le collet.	Épaisseur vers le bord tranchant.	Longueur.	Largeur.	Épaisseur vers le collet.	Épaisseur vers le bord tranchant.
LES PLUS JEUNES 9 ans.								
Moyenne.....	9. 211	7. 914	6. 89	2. 067	9. 425	7. 910	6. 89	2. 06
Maximum.....	12. 5	9. 8	8. »	3. 5	14 »	9. 8	8. 1	3. 85
Minimum.....	6 »	6. 4	5. 5	0. 55	6. 6	6. 4	5. 95	0. 9
	LATÉRALES DROITES				LATÉRALES GAUCHES			
Moyenne.....	7. 788	5. 845	5. 862	1. 990	8. 137	5. 839	5. 814	2. 070
Maximum.....	11. 4	7. 7	7. 6	4. »	11. 55	7. 7	6. 8	3. 350
Minimum.....	5. 2	4. »	4. 3	0. 5	5. »	4 »	3. 75	1. »

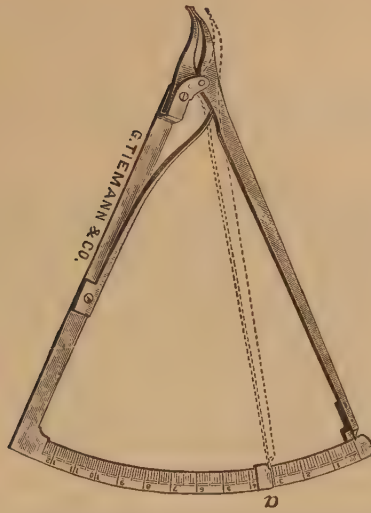


Fig. 13. — Dentomètre de Wedelstaedt : a, indicateur.

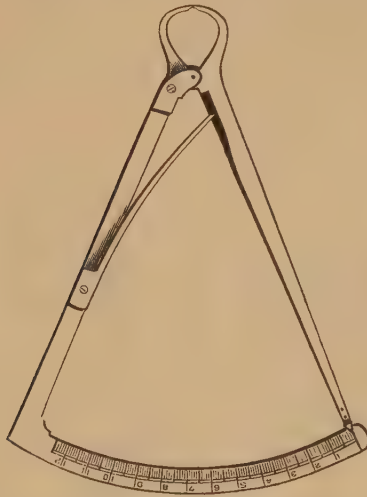


Fig. 14.

Compas d'épaisseur Grossman, pour obtenir les épaisseurs des dents, etc.

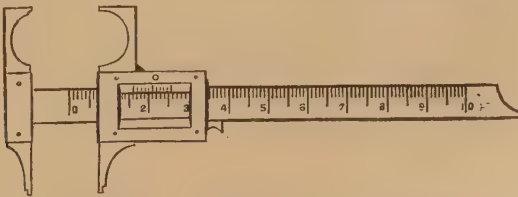


Fig. 15. — Compas à coulisse Boley, pour mesurer les dents.

§ 3. — PULPE DENTAIRE.

Chaque dent contient une cavité centrale, dont la forme rappelle les contours extérieurs de la dent. Cette cavité, au point de vue topographique, est divisée en chambre pulpaire qui répond à la couronne, et canal radiculaire qui répond à la racine. La chambre pulpaire est exactement modelée sur la forme extérieure de la couronne, si bien qu'aux cuspides des molaires, prémolaires et canines correspondent des prolongements de cette cavité. Pour les incisives, la chambre pulpaire envoie des prolongements vers les coins de la dent.

Cette cavité est remplie par la pulpe dentaire, dont les prolongements cuspidiens portent le nom de cornes.

Elle présente des dimensions et des formes différentes suivant les individus. Elle décroît avec l'âge et se rétrécit surtout dans les cas où il y a usure de l'émail. Alors, non seulement les cornes de la pulpe disparaissent, mais la cavité tout entière peut être envahie par la dentine secondaire. Ce phénomène ne dépend pas seulement de l'âge, mais aussi des individus et surtout de l'usure plus ou moins facile. Toutes les causes capables d'irriter les odontoblastes amèneront l'envahissement de la chambre pulpaire par la dentine secondaire, qui se dépose toujours du côté lésé.

C'est ainsi qu'on peut trouver la chambre pulpaire complètement oblitérée à un âge relativement jeune, chez un sujet de 30 à 35 ans présentant des usures de la face triturante des dents.

Dans d'autres cas, au contraire, on voit des individus qui ont dépassé la cinquantaine, et conservé la totalité de leurs dents avec leurs cuspides, et même les cornes de la pulpe intactes.

Dans certains états pathologiques, le rachitisme, la chlorose, on trouve une chambre pulpaire démesurément large.

Malgré les variations que nous venons d'indiquer, un expert pourrait tirer profit de l'étude de la chambre pulpaire, considérée

dans la distance de ses cornes avec l'extrémité libre des dents, au point de vue de l'établissement de l'âge.

Divers auteurs ont étudié ce point : Carabelli (1844), J. Arkövy (1885), W. Bodecker (1894); nous nous occuperons surtout de ces deux derniers.

Arkövy a dressé un tableau très complet en prenant comme points de repère les cornes de la pulpe et les surfaces triturantes des incisives et les extrémités libres des cuspides. Les mensurations portent sur trois sujets âgés de 17, 33 et 37 ans.

Nous donnons son tableau aux pages 78 et 79.

Bodecker a basé son étude sur un examen d'une denture complète de trente-deux dents appartenant à une jeune fille de 22 ans, laquelle denture lui fut envoyée par Tramond (de Paris). (Fig. 16 et 17.) (Les figures 23 et 24 sont faites d'après ces mêmes dents.)

Il pratiqua des coupes de seize dents du côté gauche dans le sens linguo-labial et linguo-buccal. Les seize autres dents du côté droit furent sectionnées dans le sens mésio-distal. (Fig. 18 et 19.)

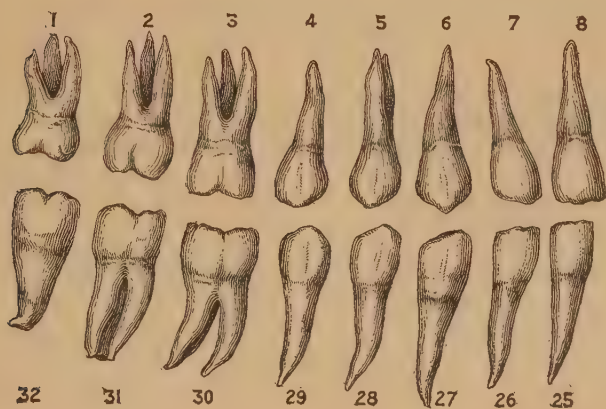


Fig. 13. — Fac. labiale et buccale de la moitié droite des dents d'un adulte de 22 ans.

DISTANCE DE

Aux surfaces

Mensuration en Millimètre

LA CHAMBRE PULPAIRE DES DENTS		DENTS SUPÉRIEURES		3 ^e Molaire		2 ^e Molaire		1 ^{re} Molaire		2 ^e Bicuspidé		1 ^{re} Bicuspidé									
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 17 ans avec un développement normal des dents.....		4. » 3.5		4. » 4. »		4. » 4. »		4. » 3.5		5. » 4.5		4. » 3.5		4.5 3.5		4. » 3.			
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 33 ans avec un développement normal des dents.....		— —		— 4. »		— 4.5		4. » *		4.5 4.5		4. » 4. »		5. » 4.5		5. » 4.			
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 37 ans avec des dents très usées.		— —		4. » 5. »		— 5.5		4. » *		4.5 4. »		5. » 4. »		4.5 4. »		4. » 4.			
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 17 ans avec un développement normal des dents.....		— **		4. 4. »		3. » 5. »		5. » 4. »		4.5 4. »		4. » 3. »		4.5 3. »		3.5 3.			
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 33 ans avec un développement normal des dents.....		— **		6. » 5.5		5. » 6. »		4. » 5. »		4.5 5.5		4.5 5. »		3.5 5. »		4. » 4. »		3. 3.	
DENTS INFÉRIEURES		Un homme âgé de 37 ans avec des dents très usées.		— **		4.5 5. »		5. » 4.5		5. » 4. »		4.5 4.5		5. » 4. »		4.5 3.5		4. » 4.			

Le signe * ajouté aux numéros signifie que outre les trois cornes de la pulpe linguale, tandis que la troisième et unique corne distale appartient toujours à la surface labiale.

ORNES DE LA PULPE

durantes et cuspides

après ARKOVY

Cuspide	Incisive latérale	Incisive centrale	Incisive centrale	Incisive latérale	Cuspide	1 ^{re} Bicuspide		2 ^e Bicuspide		1 ^{re} Molaire				2 ^e Molaire				3 ^e Molaire			
						4 ^{re} Bicuspide		2 ^e Bicuspide		Mésial		Distal		Mésial		Distal		Mésial		Distal	
						lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.	lab.	ling.
3.5	3.»	3.5	3.5	3.»	2.5	3.5	4.»	3.5	4.»	3.5	3.5	4.»	5.»	4.»	4.5	4.»	—	—	—	—	—
5.»	6.»	7.»	7.»	6.»	5.»	5.»	4.5	5.»	4.5	5.»	4.»	5.»	5.5	5.»	6.»	5.»	—	5.»	4.5	—	—
4.»	4.5	5.»	5.»	5.»	4.»	4.»	4.»	3.5	3.»	4.»	5.»	4.»	4.5	5.»	5.»	5.5	—	—	—	—	—
2.5	3.»	2.»	2.»	3.»	3.»	3.»	3.5	3.5	4.»	3.5	4.»	4.»	4.5	4.»	4.5	4.5	—	—	—	—	—
4.5	4.5	5.»	5.»	5.»	4.»	3.»	4.»	5.»	4.»	3.5	5.»	4.»	4.5	5.»	6.»	4.5	6.»	5.»	5.»	6.»	6.5
4.»	4.»	4.»	3.»	3.5	4.»	4.»	4.»	3.5	5.»	4.»	4.5	4.»	4.5	4.»	4.5	4.»	5.»	5.»	5.»	5.»	—

lle correspondant à la racine palatine a été considérée comme la mésiale et la
rface labiale. — Le signe ** désigne que l'unique corne de la pulpe a été considérée



Fig. 17. — Les mêmes dents vues par la face linguale.



Fig. 18. — Coupe des dents du côté gauche (linguo-labial et linguo-buccal), tournées du côté droit.

Il fit alors des mensurations de ces trente-deux dents en douze parties différentes pour chaque dent, et il a consigné ses résultats dans le tableau suivant :

TABLE DE MENSURATION DES CHAMBRES PULPAIRES, EN MILLIMÈTRES

SECTIONS LABIALES RESPECTIVEMENT BUCALES OU SAGITALES					DP	DN	Numéros	SECTIONS MÉSALES OU FRONTALES					
a	b	c	d			a		b	c	d	DP	DN	
1	2.1	4.7	4.6	2.1	2.9	7.1	9	2.3	4.1	...	2.6	1.6	6.5
2	2.0	5.4	5.6	2.3	3.5	7.8	10	1.9	5.6	...	2.0	1.9	5.8
3	2.8	4.8	5.0	2.4	2.3	7.5	11	2.5	5.8	...	2.8	2.2	7.5
4	2.0	4.7	...	2.1	1.0	5.1	12	1.6	3.9	4.5	2.1	4.6	8.3
5	1.9	4.9	...	1.7	1.0	1.6	13	2.0	5.2	5.8	2.3	4.2	8.5
6	2.1	6.9	..	2.4	1.5	6.0	14	3.4	5.5	5.4	3.2	4.6	11.2
7	1.6	3.6	...	1.7	1.5	4.8	15	3.4	5.4	6.4	2.4	5.6	11.5
8	2.4	6.5	...	2.2	1.9	6.5	16	2.5	5.5	5.8	2.4	5.9	10.8
25	1.4	4.1	...	1.6	1.0	4.0	17	2.2	5.1	4.9	2.5	3.2	7.9
26	1.6	4.0	...	1.7	0.8	4.0	18	2.4	6.3	7.0	2.1	4.3	8.8
27	1.9	6.1	...	2.1	1.0	5.1	19	2.3	5.0	6.2	2.0	4.4	8.7
28	2.0	3.5	...	1.8	0.9	4.7	20	1.3	4.0	5.1	2.5	2.5	6.8
29	1.8	4.0	...	2.0	1.2	5.0	21	1.7	4.7	4.4	1.9	2.5	6.1
30	2.4	5.1	4.9	2.5	3.6	8.5	22	2.6	4.4	...	2.7	2.5	7.8
31	2.3	5.4	6.5	2.5	3.8	8.6	23	2.0	3.5	...	2.4	2.1	6.5
32	2.2	5.2	6.0	2.6	3.3	8.1	24	1.8	3.8	...	2.1	1.3	5.3



Fig. 19. — Coupe des dents du côté droit (mésio-distal).

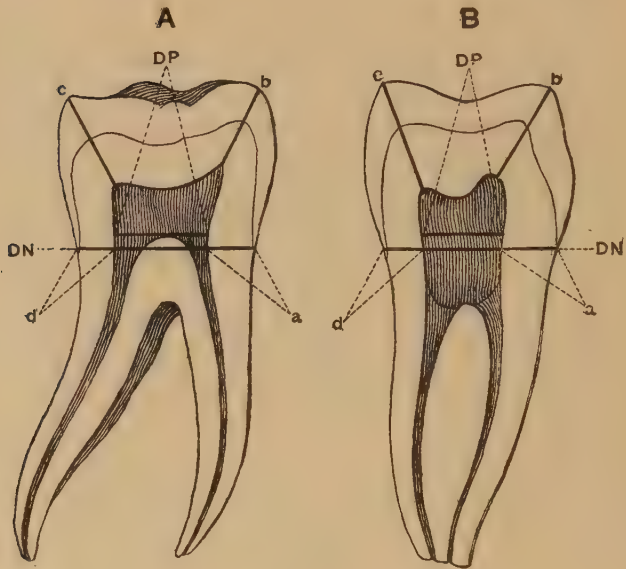


Fig. 20.

Son travail est accompagné d'une notice explicative de ces mensurations que nous reproduisons ici avec la figure correspondante.

Clef pour indiquer les mesures de la chambre pulpaire des dents. (Voir fig. 20.)

A, section sagittale de la première molaire inférieure droite; DN, diamètre du collet; DP, diamètre de la chambre pulpaire; *a*, diamètre entre la chambre pulpaire et la surface mésiale; *b*, diamètre entre la corne antérieure de la chambre pulpaire et de la surface extérieure du cusp; *c*, diamètre entre la corne postérieure de la chambre pulpaire et la surface extérieure du cusp; *d*, diamètre entre la chambre pulpaire et la surface distale; B, section frontale de la première molaire inférieure gauche; DN, diamètre du collet; DP, diamètre de la chambre pulpaire; *a*, diamètre entre la chambre pulpaire et la surface buccale; *b*, diamètre entre la corne buccale de la chambre pulpaire et la surface extérieure du cusp; *c*, diamètre entre la corne linguale de la chambre pulpaire et la surface extérieure du cusp; *d*, diamètre entre la chambre pulpaire et la surface linguale.

La science moderne nous a mis en possession d'un nouveau moyen d'apprécier les dimensions de la chambre pulpaire : nous voulons parler de la radiographie.

Différents travaux ont montré les services que les rayons X pouvaient rendre à l'odontologie en général. Dans le cas particulier des mensurations de la chambre pulpaire, nous avons déjà eu l'occasion d'indiquer les renseignements que la nouvelle méthode pouvait fournir. Grâce à l'obligeance de notre ami, M. le Dr de Bourgade, le directeur de l'Institut Radiographique de France, nous avons pu étudier, dans son laboratoire, les applications diverses de la radiographie à l'art dentaire.

Nous donnons ici un spécimen de radiographie que nous avons obtenu, et qui nous intéressait par une anomalie particulière de la dent de sagesse. (Fig. 21.) Or, nous avons été frappé, en examinant cette épreuve, de la netteté avec laquelle les chambres pulpaires se dessinaient. Nous en avons conclu que c'était là pour nous un moyen de continuer les travaux de Carabelli et d'Arkövy sur les mensurations de la chambre pulpaire, et cela sans section des dents.

Nous donnons ici le résultat des mensurations comparatives de trois grosses molaires, de la radiographie reproduite figure 21 :

MENSURATIONS COMPARATIVES DES TROIS GROSSES MOLAIRES EN MILLIMÈTRES

	1 ^{re} molaire	2 ^e molaire	3 ^e molaire
Diamètre mésio-distal de la couronne (antéro-postérieur).....	11,3	11,2 1/2	11,5
Grand axe de l'apex à la couronne.....	23	25	20
Diamètre mésio-distal de la chambre pulpaire au collet.....	3,3	4,2	4,7
Diamètre des cornes de la chambre pulpaire aux tubercules de la couronne.....	8,1	7,5	6,2
Hauteur de la chambre pulpaire.....	0,8	1,8	2,1

Comme on le voit, la chambre pulpaire de la première molaire est plus petite que celle de la deuxième. Ce fait est dû, à notre avis, à ce que la première fait son éruption six ans avant la seconde, et on sait que la chambre pulpaire se rétrécit avec l'âge. La couronne de la première molaire ne porte pas de carie, ni d'usure, de sorte qu'on ne saurait incriminer ces lésions pathologiques comme cause du rétrécissement de la chambre pulpaire.



Fig. 21. — Radiographie du côté droit du maxillaire inférieur.

§ 4. — CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS ENTRE LES DENTS
PERMANENTES ET LES DENTS TEMPORAIRES.

Le tableau de l'éruption des dents, que nous avons cité plus haut, nous montre que vers l'âge de 8 ans, par exemple, on trouve dans la bouche des dents de lait et des dents permanentes. Plus tard, le même fait existe encore, puisque ce n'est que vers 12 ans que les dents de lait ont complètement disparu.

Entre 8 et 12 ans, la confusion sera donc possible entre les

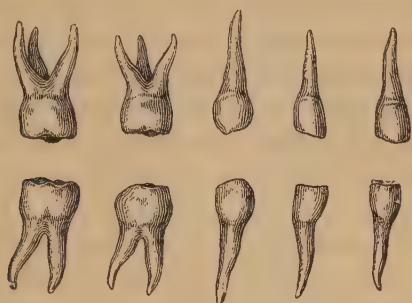


Fig. 22. — Dents temporaires, côté droit.

dents de ces différents ordres; aussi importe-t-il de pouvoir les distinguer.

Les traités d'anatomie, surtout ceux de Sappey, de Testut; les traités spéciaux de Tomes, de Black, de Bodecker, Dumontporcelet, etc., les indiquent avec une grande précision. (Fig. 22.)

Cependant la question a une telle importance qu'elle a suscité de nombreux travaux. Le D^r Godet, dans sa thèse (1856), insistait avec raison sur la nécessité d'établir un diagnostic ferme. Il rapportait des cas où par manque d'éléments suffisants de reconnaissance, une dent permanente avait été enlevée à la place d'une dent de lait. Il s'étendait ensuite avec un soin particulier sur les caractères différentiels.

« Les dents de la première dentition, dit-il, sont plus petites, plus lisses, plus polies, plus blanches que celles de la seconde; leur couleur, au lieu d'être d'un blanc d'ivoire ou d'un jaune clair est d'un blanc bleuâtre. La couronne est plus courte comparativement à leur largeur que celle des dents permanentes; autrement dit, leur couronne est plus ronde et plus renflée, surtout en dehors, que celle des dents adultes. La partie de la couronne qui surmonte en dehors le collet fait une saillie légère, qui leur donne une apparence ventrue toute particulière. »

Saunders avait, en 1837, publié dans le *London Lancet* une très intéressante étude sur la valeur de l'examen de la dentition au point de vue de la détermination de l'âge.

Dans ce travail, où l'auteur avait pour but d'indiquer d'une manière précise l'état de la dentition chez les enfants, pour établir leur âge et leur permettre l'accès des fabriques ou les en écarter, nous trouvons d'intéressantes considérations sur les caractères qui distinguent les deux dentitions. D'après Saunders, les dents caduques diffèrent des dents permanentes par trois points principaux : 1° par le volume; 2° par la forme; 3° par l'usure.

Enfin, plus récemment, Magitot a donné, dans son article du *Dictionnaire Encyclopédique*, les caractères différentiels qui nous occupent.

Nous les résumerons d'après lui.

Les dents temporaires, au nombre de vingt, soit dix à chaque mâchoire, forment deux arcades paraboliques, l'inférieure plus courte inscrite dans la supérieure.

D'une façon générale, ces dents offrent un volume beaucoup plus faible que les permanentes, et elles sont avec celles-ci dans un rapport approximatif d'un tiers.

Les proportions sont en outre notablement différentes; les couronnes sont moins hautes, à peu près égales à la largeur pour les incisives, les canines et la première molaire.

La seconde molaire seule a une hauteur environ moitié moindre que la largeur.

Saunders, qui donne les mêmes caractères, indique pourtant que dans certains cas la différence de volume n'est pas aussi

nette surtout lorsqu'il y a une abondante accumulation de tartre.

Toutes ces couronnes sont en quelque sorte renflées et comme ventruës, leur couleur présente toutes les variations qu'offrent les dents permanentes elles-mêmes et a la même signification au point de vue de la constitution des tissus et des prédispositions morbides qu'elle entraîne.

L'une des distinctions les plus frappantes, dit Saunders, est la terminaison brusque de l'émail sur le collet de la dent caduque, ce qui lui donne un aspect ventru. Sur les dents permanentes, au contraire, l'émail s'amincissant graduellement, se termine par une ligne imperceptible.

En ce qui regarde leur nombre, les incisives et les canines sont en nombre égal dans les deux dentitions : la différence numérique porte donc sur les molaires ; celles-ci chez l'enfant sont au nombre de huit, soit quatre à chaque mâchoire, et on ne peut, à l'égard de leur forme, les distinguer comme chez l'adulte, en petites et grosses molaires, bien que cependant elles soient d'un volume différent. Elles ont en effet la même forme extérieure : elles sont les unes et les autres multicuspidées, la plus petite n'offrant point les deux tubercules caractéristiques de la prémolaire de l'adulte.

Quant aux racines, elles affectent, au volume près, les mêmes formes que celles des dents permanentes : uniques pour les incisives et les canines, et sans jamais présenter de bifidité accidentelle. Elles sont multiples pour les molaires, c'est-à-dire au nombre de deux transversales et parallèles pour les molaires inférieures, et de trois pour les supérieures ; pour ces dernières, deux sont externes et parallèles, une, interne oblique en dedans. Ces racines présentent en outre, dans leur ensemble, la légère courbure postérieure qui se remarque aux permanentes. Les pièces de la dentition temporaire éprouvent pendant leur séjour dans l'organisme, d'une part, la même augmentation de densité progressive qui est la loi physiologique commune à toutes les dents, et, d'autre part, l'usure graduelle qui en amène rapidement la réduction en hauteur. C'est ainsi que les dents caduques, à l'époque voisine de leur chute, sont souvent mutilées par l'usure et deviennent de véritables tronçons informes. Saunders (*loc. cit.*)

a noté aussi cette différence caractéristique. Nous n'insistons pas ici, nous réservant d'en parler à propos de l'usure normale des dents. On peut donc dire que la dentition temporaire présente dans son évolution totale, et malgré les différences considérables de durée, les mêmes phénomènes généraux qui s'observent aux dents permanentes. Ajoutons enfin que les diverses lésions pathologiques sont de tout point identiques et susceptibles des mêmes applications thérapeutiques. La distinction d'une dent temporaire déterminée isolément de son homologue permanente se fera donc au moyen des caractères de volume, de forme, de densité, d'usure. Cette dernière particularité sera même de nature à contribuer dans une certaine mesure à la détermination de l'âge de l'enfant, de même que nous la verrons s'appliquer au même résultat pour les dents de l'adulte.

Si nous insistons sur le diagnostic, c'est qu'il existe des cas où une dent permanente a été extraite à la place d'une dent temporaire et nous en rapportons plus loin un exemple; mais les caractères indiqués sont si connus des dentistes que l'erreur est presque impossible.

§ 5. — ARTICULATION DES DENTS.

Les dents de la mâchoire supérieure décrivent normalement une arcade parabolique, un peu plus grande que celle des dents de l'inférieure. Les incisives et les canines supérieures passent en avant des dents inférieures correspondantes, et les tubercules buccaux des molaires supérieures se placent en dehors de ceux des molaires inférieures correspondantes.

Il y a, en somme, engrènement parfait, à l'état normal des tubercules des dents d'une mâchoire avec les dépressions de celles de l'autre, ce qui est éminemment favorable pour l'acte de la mastication.

Mais cet engrènement mérite d'être examiné en détail.

Lorsque les mâchoires sont rapprochées l'une de l'autre, on

s'aperçoit qu'une dent est opposée à deux autres, excepté la dent de sagesse supérieure. (Voir fig. 23 et 24.) La raison de ce fait se trouve dans la différence de diamètre mésio-distal des dents.

Les incisives et les canines de la mâchoire supérieure sont plus larges que les dents qui leur correspondent à la mâchoire



Fig. 23. — Articulation parfaite des dents, côté droit, vue extérieurement.



Fig. 24. — Les mêmes dents vues intérieurement.

inférieure. Il en résulte que les incisives centrales de la supérieure recouvrent les centrales, et à peu près la moitié des latérales de l'inférieure; tandis que les latérales supérieures recouvrent l'autre moitié de l'inférieure et la moitié mésiale de la canine voisine.

Si nous examinons la série des dents, nous voyons que les canines supérieures recouvrent l'autre moitié de l'inférieure, et

la moitié mésiale de la première petite molaire inférieure. La première petite molaire supérieure à son tour recouvre la moitié distale de la première inférieure et la moitié mésiale de la seconde.

Puis la seconde petite molaire supérieure recouvre la moitié distale de la seconde et le cinquième mésial de la première grosse molaire inférieure.

La première grosse molaire supérieure correspond à son tour aux quatre cinquièmes distal de la première inférieure et au cinquième mésial de la seconde dont la seconde molaire supérieure recouvre les quatre autres cinquièmes ainsi que le cinquième mésial de la dent de sagesse inférieure. Enfin la dent de sagesse de la mâchoire supérieure, dont le diamètre mésio-distal est d'un cinquième environ plus petit, recouvre les quatre autres cinquièmes de la dent correspondante inférieure. Par suite de cette différence de diamètre les dents de sagesse inférieure et supérieure ont leur face distale sur le même plan. Telle est l'articulation dentaire normale ou pour mieux dire idéale, car il est évident qu'on rencontre bien rarement une disposition aussi parfaite.

Elle n'en constitue pas moins un ensemble véritablement merveilleux, basé sur des lois géométriques et mécaniques qui ont été signalées pour la première fois par Bonwill.

Mais un mécanisme si compliqué a beaucoup de chances d'être troublé. Les vices de développement, les pertes d'une ou de plusieurs dents détruisent cette harmonie.

Davenport a décrit ces troubles et a particulièrement insisté sur les avantages que présente pour l'individu une bonne articulation.

Nous ne voulons pas étudier ces points particuliers en détail, ce serait sortir de notre cadre, nous ne montrerons pas non plus les avantages que présente pour le développement du sujet et ses fonctions digestives la présence dans la bouche d'une articulation dentaire parfaite — c'est là le rôle du médecin hygiéniste — mais nous insisterons sur les modifications qui se passent dans l'articulation normale, quand une ou plusieurs dents viennent à manquer.

L'enseignement que nous pourrions en tirer nous sera utile

pour l'établissement de l'âge d'un individu. C'est là aussi une complication que l'expert-dentiste devra envisager dans le cas de fracture ou de luxation dentaire. Nous disons ailleurs (*Traumatismes dentaires*) les troubles graves qui peuvent en résulter pour le blessé.

Tous les dentistes connaissent l'allongement des dents dépourvues d'antagonistes.

Déjà en 1679, B. Martin dans son volume intitulé : *Dissertation sur les dents*, signalait ce phénomène, et l'attribuait à ce que les dents de l'homme, comme celles des rongeurs, croissent incessamment jusqu'à la fin de la vie.

En 1843, le Dr L. Koecker signalait le même fait dans l'*American Journal of dental Sciences*.

Plus récemment, le Dr Harrison Allen (de Philadelphie) attirait l'attention sur ce fait particulier, que les procès alvéolaires d'une mâchoire privée de ses dents, tandis que les antagonistes persistaient, avaient tendance à se développer et à marcher à la rencontre des dents de la mâchoire opposée.

Le Pr Pierce, au Congrès de Chicago (1893), insistait sur cet allongement des procès alvéolaires et déclarait l'avoir rencontré sur les mâchoires des collections de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie. Il note de plus que ce développement n'a pas lieu chez les sujets qui portent un appareil prothétique.

Le Dr Whitney a observé les mêmes faits sur les mâchoires des crânes préhistoriques qu'il a trouvés dans les îles Hawaï (1893).

En 1894, le Dr Bodecker s'occupait spécialement de l'allongement des dents.

Nous citerons enfin l'intéressante communication du Dr Roy au Congrès dentaire de Bordeaux de 1895 sur l'allongement des dents dépourvues d'antagonistes, dans laquelle il propose une explication ingénieuse de ce phénomène.

Nous avons nous-même constaté maintes fois l'allongement des dents et des alvéoles, placés dans ces conditions. Mais plus spécialement ce sont les prémolaires inférieures qui montent lorsque leurs antagonistes ont disparu de la mâchoire supérieure. (Fig. 25.)

Cette figure donne de cette particularité un exemple remarquable. Cette mâchoire appartient à un marin chilien, âgé de 50 ans. La mâchoire supérieure manque de deux petites molaires et des première et deuxième grosses molaires depuis vingt-cinq

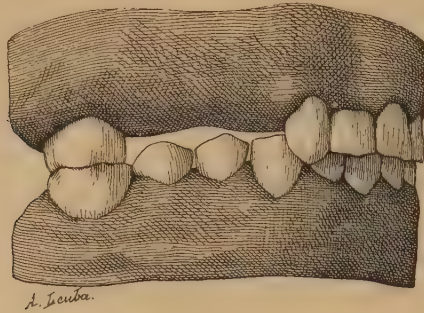


Fig. 25.

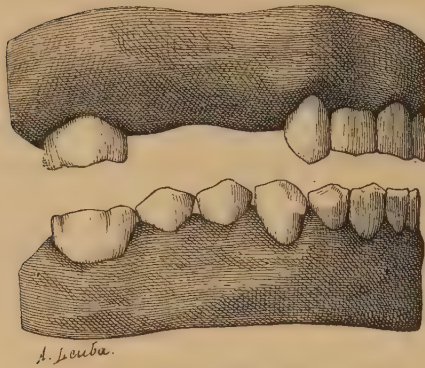


Fig. 26.

ans environ. Au maxillaire inférieur on remarque que les deux petites molaires ont monté avec leurs alvéoles et sont arrivées presque au contact du bord alvéolaire de la mâchoire supérieure. La dent de 6 ans inférieure s'articule avec la dent de sagesse supérieure qui a subi un mouvement de translation en avant et de rotation sur son axe.

C'est d'ailleurs un écueil que rencontre fréquemment le dentiste, lorsqu'il veut appliquer un appareil prothétique.

Cet état des mâchoires est ignoré habituellement des individus qui se regardent la bouche ouverte. (Fig. 26.)

On a discuté beaucoup le terme d'allongement des dents proposé par quelques auteurs. Bien qu'il ne corresponde pas exactement à la chose elle-même, nous acceptons cette dénomination. Le Dr Garret Newkirk (de Chicago) propose de l'appeler :

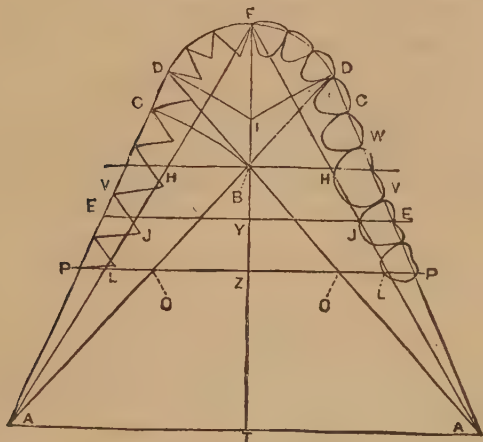


Fig. 27. — Schéma indiquant le triangle équilatéral du maxillaire inférieur d'après Bonwill.

extrusal. Mais ce terme indiquerait plutôt l'allongement de la dent non suivie de son alvéole.

Nous pouvons retenir ce fait, au point de vue médico-légal ; les dents antagonistes ne s'allongent, ainsi que nous venons de l'exposer, qu'au bout de quelques années, et cette notion peut être utile au dentiste-expert pour la détermination de l'âge de l'individu.

Bonwill (de Philadelphie) (1858) a montré qu'à la mâchoire inférieure les lignes réunissant les deux condyles et l'union des

deux incisives centrales à leur surface tranchante, formaient un triangle équilatéral.

Parti de ce principe, il a étudié d'une façon scientifique les rapports des arcades dentaires entre elles. Par l'application de lois géométriques il a indiqué la place de chaque dent dans les mâchoires et les rapports avec les dents antagonistes.

Comme application de ces données théoriques, il a inventé un appareil, dit articulateur anatomique, qui réalise merveilleusement tous les mouvements de la mâchoire inférieure, et permet de construire des appareils prothétiques, qui une fois placés dans la bouche remplissent les fonctions de la mastication, à peu près comme les dents naturelles.

Nous avons eu le plaisir d'accompagner M. Bonwill aux Congrès de Moscou et Stockholm de 1897. Lors de son passage à Paris, où il fut notre hôte, il nous a expliqué de vive voix les bases de sa méthode et nous en a montré toute l'importance pratique.

La loi du triangle équilatéral a été vérifiée par lui sur plus de deux mille crânes.

Nous donnons ici une des figures montrant comment M. Bonwill est arrivé, en partant du triangle équilatéral d'une mâchoire normale, à trouver la place de chaque dent dans l'arcade. (Fig. 27.)

Nous faisons suivre cette figure de l'explication donnée par M. Bonwill lui-même :

« D'abord construisez un triangle équilatéral de 4 pouces, TAF. Tirez une ligne de T à F. Quel est le guide pour former l'arc? Connaissant la largeur actuelle des dents centrales, latérales et de la cuspide, et leur plus grand diamètre de la surface mésiale à la distale, c'est-à-dire $13/16$ de pouces comme dans la figure 27, mesurez avec le compas en plaçant une des pointes sur F et décrivez un arc de D à D, passant par I. Maintenant placez le compas sur I et intersectez la ligne partant de F et vous trouverez que D est le point extrême de l'arc DFD et la surface distale de la cuspide supérieure. Placez le compas sur I et décrivez l'arc de D à D, passant par F, ce qui donnera l'arc normal et positif de la mâchoire supérieure. Il y aura un triangle équila-

téral de DFI sur chaque côté de la ligne mésiale à F. De même on trouvera la base de chaque incisive supérieure.

« Tirez ensuite une ligne de A à D de chaque côté, qui sera le guide pour les bicuspides et les molaires comme largeur et profondeur, puis en plaçant le compas sur A et B décrivez un autre arc vers C qui vous donnera la largeur de la première bicuspide supérieure. La ligne A à D traverse sa base palatine et traversera le centre de la base du triangle de cette dent.

« Formez un autre triangle en traçant une ligne de H à H, passant par B, qui traversera le centre de la première molaire et donnera la largeur entre la surface palatine ou son épaisseur.

« En plaçant le compas sur I et F nous avons l'intersection de la ligne de F à T sur Y. Tirez une ligne passant par V à EF formant un autre triangle équilatéral. De B à F se trouve maintenant le rayon d'un autre arc à l'intersection des lignes de D à A sur V et de la ligne de A à D sur O. Une ligne tirée maintenant de E à E passant par Y donne l'intersection du centre de la seconde molaire sur EE. Prenez la moitié de la distance entre les points E sur la ligne de D à A et on a la largeur de la première molaire ainsi que celle de la seconde, qui est l'angle de chaque triangle équilatéral. Celui-ci laisse un espace entre la première bicuspide et la première molaire et c'est la largeur de la seconde bicuspide; ce qui se démontre aussi en plaçant le compas sur A et Y et faisant l'intersection de D à A sur W, de même que de B à C pour la largeur de la première bicuspide. La distance de D à D est la même que de D à la surface distale de la seconde molaire.

« P à P, passant par Z, forme un autre triangle équilatéral laissant dans l'arc la place de la dent de sagesse.

« La disposition de L et J sur la gauche montre les dents dans l'acte de la mastication, tandis que sur la droite la cuspide intérieure de la molaire supérieure et la cuspide extérieure de la molaire inférieure se trouvent en contact quand elles ne sont pas au repos.

« Alors il y a double contact des cuspidés internes et externes. »

CHAPITRE V

LES DENTS APRÈS VINGT-CINQ ANS

La dentition est donc terminée, et voici l'individu en possession d'une denture complète vers l'âge de 25 ans, du moins si les dents de sagesse ont paru, car elles peuvent manquer, comme nous le verrons.

Trouverons-nous, passé cet âge, du côté du système dentaire, des caractères permettant au médecin-légiste de se prononcer avec assurance sur l'âge d'un sujet ? Nous allons bien, en effet, rencontrer des particularités qui, avec certaines réserves, pourront nous conduire à une approximation ; mais, il faut le dire, nous n'aurons plus les caractères nets, tranchés, des phases précédentes.

Ce sont les modifications que leur fonctionnement imprime aux dents qui vont nous occuper. La mastication, en effet, produit dans la partie de l'organe en contact avec les aliments, d'importants changements. Mais, comme il est facile de le prévoir, ce n'est pas la fonction seule qui intervient ici, il y a aussi la nature de l'alimentation. Un régime végétarien et grossier favorise l'usure rapide des dents. Les coutumes des différents pays, leurs différences de production et, partant, leurs habitudes de nourriture, sont autant de facteurs qui doivent entrer en ligne de compte.

Décrite par les auteurs américains sous le nom d'*abrasion*, l'usure dentaire est caractérisée par une perte graduelle de substances due à une cause mécanique. On la trouve sur les surfaces triturantes des molaires et des bicuspidés, sur les tubercules des cuspidés et les bords tranchants des incisives. La perte de substance dont peuvent être frappées les dents est tout à fait caractéristique. Tandis que les autres organes du corps, en effet,

peuvent se réparer, les dents n'en sont point capables, et les portions de leur substance qui sont enlevées constituent une perte permanente. Les épithéliums qui revêtent la surface du corps sont vite reformés par la reproduction cellulaire dans le cas de perte de substance, mais pour la dent, le même fait ne se produit pas. L'usure constitue donc un caractère qui une fois produit persiste, indélébile, et peut être à ce titre un indice important pour une identification. Chez certains animaux, les rongeurs en particulier, les dents poussent continuellement à mesure que disparaît la surface libre des incisives. Mais c'est là une exception dans le règne animal. Les herbivores, les carnivores, les omnivores ne peuvent ainsi compenser la perte de leur substance dentaire.

Les dents ont une période de croissance et de formation, et quand elles sont arrivées à leur état parfait, elles ne changent plus. Toute perte de substance qu'elles subiront alors ne sera plus réparée.

Suivons les dents dans cette évolution.

Aussitôt après leur éruption les dents sont encore recouvertes par la cuticule et à ce moment leur couronne est armée de cuspidés, tubercules, saillies, sillons, rugosités, plus ou moins marqués. Bientôt la mastication, la friction des dents entre elles, fait disparaître la cuticule et efface, plus ou moins, les différentes aspérités dentaires. Un peu plus tard, surtout aux endroits de contact, se produisent de petites surfaces lisses, polies, et témoignant d'un commencement d'usure des dents.

C'est là le processus normal. Mais la destruction peut progresser et dépasser un certain degré, c'est l'usure anormale.

Nous ne parlerons ici, bien entendu, que de l'usure normale, nous réservant d'étudier plus loin l'usure anormale, pathologique ou révélatrice d'habitudes, de vices individuels.

Les anatomistes ont depuis longtemps décrit l'usure normale; Oltramare (*Description méthodique de la Dentition humaine*, Genève, 1889), Zuckerkandl (*Anatomie der Mundhöhle*, 1891), s'en sont occupés spécialement. Plus récemment, le P^r Eternod (de Genève) et M. Respinger (de Bâle) ont repris cette étude.

Ce dernier résume ainsi les lois d'engrènement, d'affrontement et d'antagonisme des dents :

1° Chaque dent d'un des maxillaires correspond à deux dents du maxillaire opposé (sauf peut-être pour les incisives centrales inférieures).

2° Sur toute l'étendue de la parabole dentaire, les cuspides postérieures de l'arcade dentaire supérieure reposent normalement sur les cuspides antérieures de l'arcade dentaire inférieure.

De ces rapports, il est facile de déduire que les facettes d'usure normale ont des sièges constants et fixes.

M. Respinger donne dans son travail le tableau de ces facettes qu'il résume ainsi :

1° Chaque arcade dentaire a des facettes caractéristiques, situées, pour le maxillaire supérieur, avant tout sur la rangée postérieure des cuspides, et pour le maxillaire inférieur à la rangée antérieure des cuspides.

2° Chaque cuspide usée aura en principe deux facettes d'usure, l'une interne, l'autre externe.

Les facettes d'usure ont normalement une obliquité plus ou moins grande, qui peut varier suivant les races et les individus. De même, la solidité des tissus dentaires indépendamment de toute affection bien déterminée, car il s'agirait alors d'usure normale, doit influencer. On distingue à ce sujet trois groupes principaux :

1° *Dents peu résistantes*, de teinte blanchâtre, pauvres en sels ;

2° *Dents de résistance moyenne*, blanchâtres, opalescentes ;

3° *Dents très résistantes*, blanc jaunâtre, riches en sels.

Enfin les facettes d'usure normale ne dépassent jamais le premier degré (usure superficielle de l'émail).

La question posée est donc celle-ci :

La connaissance du degré de l'usure des dents a-t-elle une valeur réelle au point de vue médico-légal ?

Si l'on se basait sur ce que l'on observe dans les races animales, on serait tenté de répondre par l'affirmative. Mais les conditions dans lesquelles se trouvent les animaux, et nous voulons parler surtout du cheval, sont bien différentes.

D'abord leur alimentation est uniforme et puis il faudrait peut-être invoquer d'autres causes obscures et mal déterminées.

Chez l'homme, outre les conditions extérieures, tenant au climat, au pays, aux coutumes que nous avons indiquées plus haut, on peut se trouver en présence de déformations plus ou moins considérables des maxillaires et le degré d'usure peut présenter de grandes variations pour le même âge.

En particulier, par suite de l'absence de quelques dents dans la parabole dentaire supérieure, celle-ci se trouve réduite dans ses dimensions, et égale à l'inférieure.

Alors l'ordre d'engrènement dont nous parlions tout à l'heure est rompu ; les cuspidés des molaires et les bords libres des incisives sont en contact bout à bout, et ces parties s'usent plus rapidement.

L'expert doit donc avoir ces faits présents à l'esprit pour pouvoir faire la critique de l'usure.

Cette question si intéressante de l'usure dentaire et de sa valeur médico-légale a déjà suscité de nombreux travaux. Rousseau, Linder, Koch, Weld, Magitot, Broca, Respinger (de Bâle) se sont successivement occupés de ce point.

Ce dernier a publié un intéressant mémoire à la fois historique et critique et a donné vingt-deux cas d'usure dentaire.

Il relève les contradictions des différents auteurs que nous venons de citer au point de vue de la valeur médico-légale de l'usure, et les attribue spécialement à ce fait qu'on n'a pas suffisamment distingué l'usure dentaire normale et pathologique.

Nous lui empruntons ce passage, tiré des *Essais d'odontologie*, de Koch, sur la marche de l'usure :

« Les trois tubercules que possède le bord tranchant des incisives inférieures, lors de leur éruption, seraient effacés à l'âge de 10 ans ; le bord tranchant s'userait entre la vingtième et la trentième année, et il ressemblerait d'abord à une ligne rugueuse. De la quarantième à la cinquantième année, la surface d'usure deviendrait plus lisse et commencerait à faire voir dans son centre un point jaunâtre de dentine. A partir de ce moment, avec les progrès de l'âge, et à mesure que la dent se raccourcirait, ce point deviendrait de plus en plus apparent. Le sommet des

canines commencerait à s'émousser à partir de la vingtième année. A 35 ans, il commencerait également à montrer une tache jaune, augmentant progressivement de dimensions. A 50 ans, cette tache serait devenue très visible. Pour les multicuspidées, nous aurions sensiblement la même gradation, avec cette réserve que les cuspidés externes seraient atteintes les premières, vers l'âge de 20 ans, et les cuspidés internes un peu plus tard seulement. A l'âge de 35 ans, les taches jaunes de dentine feraient leur apparition au niveau de chaque cuspidé, lesquelles disparaîtraient complètement vers 40 ans. Enfin, à partir de ce moment, les taches de dentine tendraient à confluer, de manière à dessiner une surface unique de dénudation. »

Les dates données par Koch souffrent évidemment de nombreuses exceptions, et le régime du sujet doit être une cause extrême de variabilité.

Cependant les auteurs s'accordent, pour reconnaître que l'usure dentaire, si elle n'est pas un signe d'une précision très grande, doit toutefois être prise en sérieuse considération. Dans les cas enfin où elle sera accompagnée de changements dans la forme des maxillaires, s'il s'agit d'un squelette, de la dénudation des dents et de leur déchaussement, s'il s'agit d'un cadavre, c'est un caractère qui pourra être d'une grande valeur.

C'est l'avis de Magitot, de Weld et de quelques autres.

Quant à Broca, il fait entrer en ligne de compte et l'alimentation et la constitution de l'individu.

Selon Baume (*loc. cit.*), jusqu'à l'âge de 30 ans l'émail seul serait atteint ; à partir de la quarantième année, la dentine, attaquée à son tour tendrait à prendre une teinte jaunâtre. Vers 50 ans, la dénudation dentaire serait très marquée et la teinte deviendrait brune. Jusqu'à 60 ans, les surfaces d'usures seraient d'une teinte brun foncé, assez uniforme pour toutes les dents. Enfin, vers 70 ans, l'usure atteindrait la cavité pulpaire et la coloration deviendrait presque noire.

Tourdes, dans son article « Age » du *Dictionnaire Encyclopédique des Sciences médicales*, croit que l'usure peut être une indication dans la détermination de l'âge : « La destruction de l'émail, la couleur qui s'altère, l'apparition des taches jaunes et

noirâtres, l'atrophie du bulbe, l'ébranlement et la chute des dents, le rétrécissement et l'effacement des alvéoles, constituent la série des signes.

Il ressort de ces diverses opinions, que l'examen de la dentition peut, après 25 ans, fournir sinon des indications d'une absolue certitude, du moins d'excellents renseignements complémentaires qu'un médecin-expert ne devra, le cas échéant, jamais négliger.

La valeur de l'usure sera évidemment limitée par le genre de vie, la nature des aliments, etc.

A ce sujet, M. Respinger donne les conclusions suivantes :

Les facettes d'usure normale peuvent contribuer, concurrem-

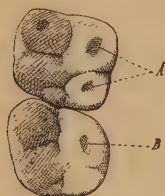


Fig. 28.

Première et deuxième molaires
droites supérieures,
face triturante.

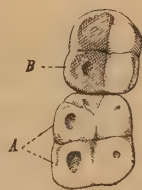


Fig. 29.

Première et deuxième molaires
droites inférieures,
face triturante.

ment avec les caractères anatomiques, à déterminer exactement chaque dent, dans une dentition normale, même si cette dent est isolée.

Nous avons, en effet, examiné à ce point de vue les grandes collections du Musée d'Anthropologie, et invariablement nous avons trouvé un caractère pouvant différencier la première de la deuxième grosse molaire, tant supérieure qu'inférieure.

A l'arcade dentaire supérieure, les facettes d'usure de ces deux dents se trouvent sur la face triturante et du côté lingual. (Fig. 28.) La première grosse molaire présente deux grandes facettes d'usure au niveau des tubercules mésio-lingual et linguo-distal (A), tandis que la deuxième grosse molaire ne présente qu'une seule facette d'usure au tubercule mésio-lingual (B).

Pour les molaires inférieures, les facettes d'usure se trouvent du côté buccal (fig. 29); elles sont au nombre de deux pour la première siégeant sur les tubercules mésio-buccal et médian-buccal (A), et une pour la deuxième molaire, sur le tubercule mésio-buccal (B).

Quant aux variations reconnaissant comme causes des anomalies de disposition dans les dents ou dans la forme des mâchoires, nous les étudierons plus loin, à l'occasion des usures anormales, ne voulant ici qu'indiquer les faits normaux.

RACINES DES DENTS

Les racines des dents pourraient-elles nous fournir des indications sur l'âge?

M. Paul Lefèvre s'est occupé de ce point spécial et a présenté le résultat de ses recherches à l'Académie royale de Belgique (1853-1854).

Voici les conclusions auxquelles il est arrivé au sujet des modifications subies par les racines dans le cours de la vie (1) :

1° Les racines des dents sont d'autant plus blanches que nous sommes moins avancés en âge;

2° De 30 à 45 ans, les dents étant en bon état, les racines ont la même teinte que la couronne, à moins qu'elles n'aient été dégradées par le tartre;

3° Lorsque la chute des dents est causée par le tartre, les racines sont d'un jaune roux.

En résumé, après leur complète éruption, les dents permanentes continuent de s'accroître soit de dehors en dedans, aux dépens de leur cavité qui diminue progressivement, soit de dedans en dehors par l'addition de nouvelles couches de ciment sur leur racine.

(1) P. LEFÈVRE. La chirurgie dentaire considérée sous le point de vue médico-légal. (*Bull. Acad. roy. Belgique*, 1853-1854).

En même temps, les canalicules de l'ivoire se rétrécissent aussi, de même que les ostéoblastes du ciment. Il arrive donc un moment où le bulbe et ses dépendances disparaissent, et où les dents ne sont plus représentées que par leur partie calcaire ou inorganique.

Elles deviennent alors autant de corps étrangers qui ne tardent pas à s'ébranler et qui abandonnent leur alvéole une à une, à des époques indéterminées, extrêmement variables pour chacune d'elles, et selon les individus. En général d'après Sappey, de 70 à 80 ans, elles ne se montrent plus qu'en petit nombre, sur les bords alvéolaires. Cependant il est d'heureuses exceptions, et on a vu des vieillards de 79 à 80 ans encore en possession de toutes leurs dents.

Tourdes rapporte l'exemple d'un vieillard qui mourut à 111 ans et avait conservé ses dents et ses cheveux.

Un dernier point enfin. Certains auteurs ont examiné la composition chimique des dents aux différents âges de la vie, et d'après Lassaigue et Bibru l'âge avancé se rapprocherait de l'enfance sous ce rapport. Les matières inorganiques iraient en augmentant. Sur un adulte on a trouvé 29 0/0 de matières organiques et 71 de matières inorganiques. Chez l'enfant les proportions sont de 35 0/0 de matières organiques et 65 inorganiques. Chez le vieillard 33 et 67. Mais ce sont là des faits encore trop peu étudiés pour qu'on puisse en tirer une conclusion, et même une application pratique.

CHAPITRE VI

INFLUENCE DE LA DENTITION SUR LE MAXILLAIRE

Nous n'avons parlé jusqu'ici que des données fournies par les dents sur l'âge d'un sujet.

Mais dans les cas où un médecin-légiste est appelé à déterminer l'identité d'un squelette d'un cadavre plus ou moins complet, il arrive presque toujours que les dents restent encore fixées à la mâchoire.

Or les maxillaires éprouvent, du fait même de l'état du système dentaire, des modifications importantes qui doivent être examinées ici, car la forme de la mâchoire dépend évidemment du développement des dents.

Il sera donc d'une très grande utilité d'examiner les maxillaires, car ils seront un excellent moyen de contrôle des résultats obtenus.

Nous examinerons les maxillaires avant l'éruption des dents, après l'éruption et dans la vieillesse. (Voir fig. 30.) (1).

Avant l'apparition des dents, c'est-à-dire chez le fœtus ou le nouveau-né, le corps du maxillaire inférieur présente peu de hauteur, peu de longueur et une remarquable épaisseur. Ainsi que l'a observé Orfila, la présence des dents de lait dans le corps des maxillaires leur donne une épaisseur considérable.

A la naissance, les cloisons interalvéolaires sont à peu près formées circonscrivant cinq loges pour chaque mâchoire et de chaque côté de la ligne médiane. La loge la plus reculée est commune à la deuxième molaire temporaire et à la première grosse molaire. (Voir fig. 31.)

(1) Cette figure est prise dans le *Traité d'anatomie* de notre maître M. le Pr Poirier.

La base du maxillaire inférieur forme avec le bord parotidien un angle très obtus (voir fig. 30 A); le condyle, l'échancre sigmoïde et l'apophyse coronoïde regardent en haut et en arrière; l'apophyse du menton se dirige en haut et en avant; les conduits dentaires occupent la partie moyenne de l'os. Le trou mentonnier s'ouvre au-dessous de l'alvéole de la canine. Le bord postérieur du maxillaire inférieur se porte en bas et en avant.

La face, allongée dans le sens transversal et raccourcie dans le sens vertical, offre une figure triangulaire. Les joues, trop grandes pour l'espace qu'elles recouvrent, sont saillantes et comme pro-



Fig. 30. — Trois maxillaires inférieurs à la naissance, à 4 ans et à l'âge sénil.

jetées en dehors par le tissu adipeux accumulé en grande abondance sous la peau.

A mesure que l'enfant avance en âge, le bord inférieur du maxillaire inférieur est moins cintré qu'il ne l'était chez le fœtus.

Le trou mentonnier d'abord très près du bord inférieur de l'os, se trouve reporté un peu plus haut, de même que le trou sous-orbitaire évolue aussi de son côté.

A l'époque de l'éruption, les os maxillaires prennent dans tous les sens des dimensions plus grandes. Il en résulte qu'à l'âge de 2 ans et demi, époque où cette dentition est terminée, les trous sous-orbitaires et mentonniers répondent à l'intervalle compris entre les deux racines de la molaire de lait antérieure.

On observe aussi la hauteur variable du bord alvéolaire au niveau des dents sorties et de celles qui sont encore profondément enfoncées et les sinuosités du bord alvéolaire alternativement rentrant et saillant qui sont la conséquence de ces variations de hauteur.



Fig. 31.

Maxillaires supérieur et inférieur, montrant les cloisons interalvéolaires.

On voit les chapeaux de dentine des dents temporaires à côté des figures (à la naissance).

Après l'éruption des dents de lait, on remarque les faits suivants: le peu de hauteur de la branche montante du maxillaire inférieur, l'inclinaison de la branche montante à angle moins obtus sur la branche horizontale (voir fig. 30 B), la situation des germes dentaires non encore sortis, qui au lieu d'être contenus dans la région alvéolaire des maxillaires sont enfouis en arrière de cette

région alvéolaire dans la base de l'apophyse coronoïde pour le maxillaire inférieur, dans l'épaisseur de la tubérosité maxillaire pour la mâchoire supérieure.

Chez un adulte, après l'éruption des dents permanentes, la branche montante du maxillaire inférieur est devenue beaucoup plus haute (voir fig. 32), elle fait avec la branche horizontale un angle à peu près droit, toutes les dents sont situées sur le bord

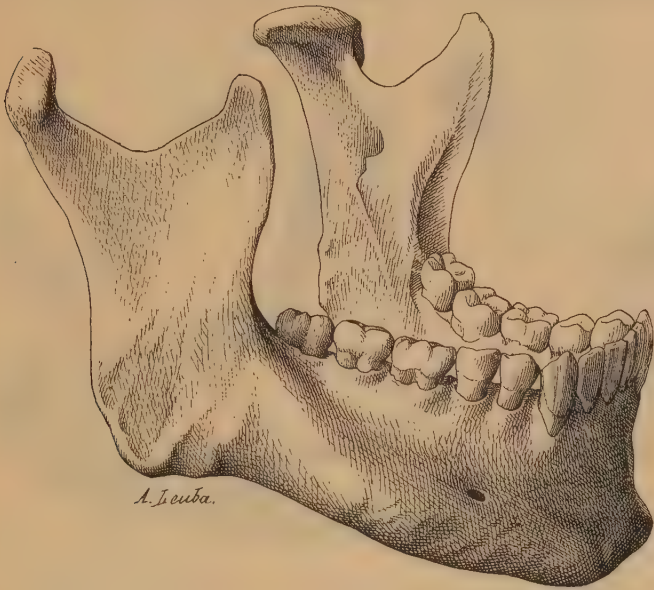


Fig. 32. — Maxillaire inférieur normal avec toutes ses dents.

alvéolaire désormais régularisé du maxillaire inférieur et forment une arcade dentaire régulière où les couronnes des dents arrivent à la même hauteur. La partie alvéolaire du maxillaire est demeurée relativement aussi haute que chez le fœtus et l'enfant, mais la portion sous-alvéolaire s'est beaucoup accrue dans le sens vertical, ce dont on peut juger par la situation du canal dentaire inférieur, traduite à l'extérieur par celle du trou mentonnier.

Dans la vieillesse, après la chute complète des dents, les maxil-

lares reprennent l'aspect qu'ils offraient avant la sortie de celles-ci.

Leur portion alvéolaire disparaissant par voie de résorption, le corps de la mâchoire inférieure perd la moitié de sa hauteur et semble relativement très long. Son angle redevient obtus (voir fig. 30 C), son condyle et son apophyse coronoïde s'inclinent de nouveau en haut et en arrière, et son apophyse mentonnière, en haut et en avant, vers le maxillaire supérieur. Le canal dentaire se trouve de nouveau très rapproché du bord alvéolaire et se réduit



Fig. 33. — Mâchoire inférieure ayant porté des fausses dents pendant la vie.

à un très petit calibre, mais ne s'efface jamais entièrement. Les rugosités d'insertion des muscles masticateurs disparaissent de même. Ce dernier caractère ainsi que la courbure du maxillaire ne se produit pas lorsque le sujet porte un appareil prothétique. Nous donnons ici deux figures très instructives à cet égard ; l'une d'un individu qui a porté un appareil, l'autre d'un sujet qui n'en a pas porté (voir fig. 33 et 34).

Du côté du maxillaire supérieur, le sinus s'élargit dans tous les sens et descend jusqu'au voisinage du bord alvéolaire. Sa tubérosité

s'affaisse; elle se dirige comme chez le fœtus, en bas et en avant.

Le diamètre vertical de la face se raccourcit de 3 à 4 centimètres, d'où la longueur relative trop grande des joues qui, alors amaigries et flottantes, tombent pour ainsi dire dans le videlaissé par la chute des dents et la résorption des arcades alvéolaires.

Il n'est pas nécessaire, croyons-nous, d'insister sur la valeur des signes que peuvent offrir les maxillaires dans la détermination

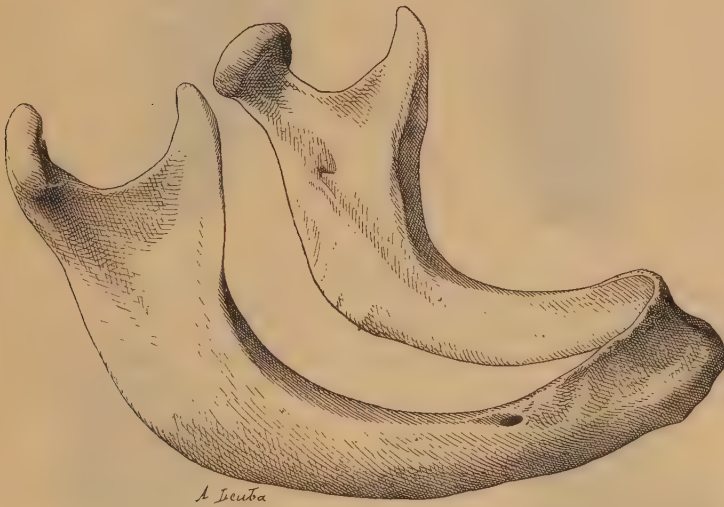


Fig. 34.

Mâchoire inférieure d'un vieillard n'ayant pas porté de fausses dents.

de l'âge. Plusieurs des observations que nous rapportons plus loin sont caractéristiques à cet égard. Il ne faut pas oublier toutefois que des causes morbides susceptibles d'entraîner prématurément la chute des dents peuvent produire ces signes de la vieillesse chez des sujets moins avancés en âge.

Une application particulière de ces connaissances anatomiques à la médecine légale est la suivante. Il arrive parfois que dans des explosions, dans des incendies, on trouve des débris de

mâchoires (voir observations Parkmann et Ménétrier). Le dentiste-expert doit pouvoir différencier ces restes de ceux des animaux et dire s'il s'agit d'un seul ou de plusieurs individus. C'est par



Fig. 35.

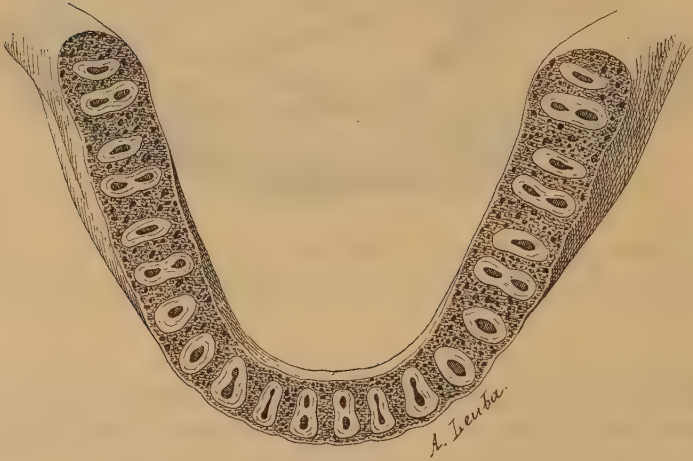


Fig. 36.

la connaissance de la position des racines qu'il pourra résoudre ce problème. En vue de faciliter sa tâche dans des cas difficiles, nous donnons les figures 35 et 36 qui représentent la situation des racines coupées au niveau du collet dans des mâchoires normales.

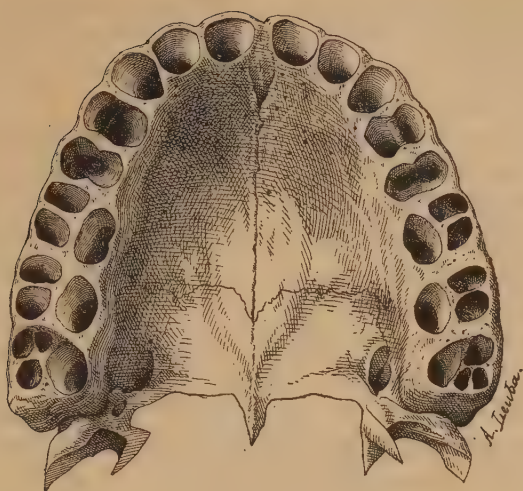


Fig. 37.

Un autre cas qui pourra se présenter sera de reconnaître si les dents ont été enlevées avant ou après la mort. Ici il faudra tenir compte de l'âge de l'individu, puisque chez le vieillard les alvéoles sont presque fermées avant la chute des dents. Quant à l'adulte

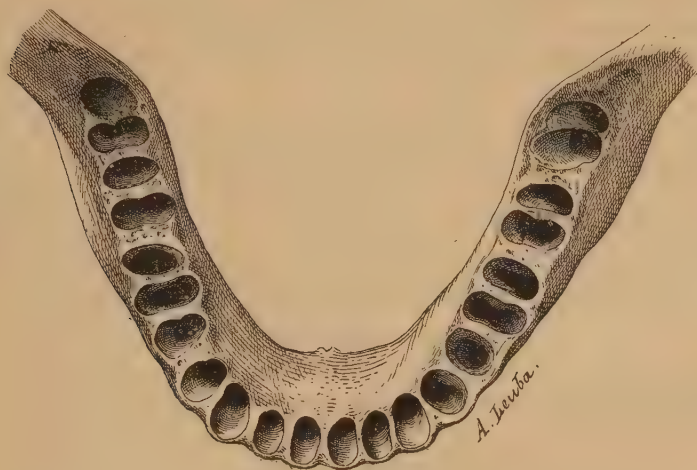


Fig. 38.

qui possède sa denture complète, il n'est pas possible de reconnaître si une dent a été enlevée après la mort ou quelques jours seulement auparavant. Mais ce n'est évidemment là qu'un cas se rapportant à la limite de quelques jours seulement.

En comparant, en effet, une alvéole d'un maxillaire dont on vient d'enlever une dent et une alvéole d'un sujet qui a perdu un de ces organes quelques jours seulement avant la mort, un expert-dentiste, à un examen attentif, trouvera une différence dans l'aspect de la surface de la paroi alvéolaire. Celle-ci est lisse sur le maxillaire dont on vient d'enlever une dent, rugueuse et rétrécie lorsque l'extraction a été faite quelques jours avant la mort. Les figures 37 et 38 représentent les alvéoles des extractions faites après la mort. On peut voir la régularité des contours des procès alvéolaires, tandis que ces contours s'effacent lorsque les extractions ont été faites avant la mort.

CHAPITRE VII

LES DENTS DANS LES SEXES

L'examen du système dentaire peut-il permettre de reconnaître le sexe d'un individu?

Les auteurs qui se sont occupés de la question apportent quelques caractères distinctifs. Malheureusement, il existe sur ce point de nombreuses variations. Les incisives, dit-on, sont plus petites, plus blanches chez la femme. Or, tout le monde a remarqué le volume considérable des incisives chez les Anglaises. Si la loi généralement admise est exacte, elle comporte de si nombreuses exceptions que l'expert aura beaucoup de chances d'erreur, s'il n'a que les renseignements fournis par les dents.

Mela, dans sa thèse sur les dents en médecine légale (Gênes, 1894) s'est spécialement occupé de ce point. Il a pratiqué des mensurations, et est arrivé à des résultats que nous reproduisons ici.

Si nous jetons un coup d'œil sur les deux relevés, nous apercevons combien le diamètre maximum des incisives centrales et latérales varie dans les deux sexes.

Chez l'homme, la moyenne des incisives centrales supérieures, diamètre maximum mésio-distal, donne 8^{mm}957; chez la femme, 8^{mm}318: avec une différence moyenne de 0.627 millimètres entre les deux sexes, à l'avantage du sexe masculin.

La moyenne des incisives latérales supérieures chez l'homme a donné 6^{mm}699; chez la femme 6^{mm}54, avec une différence à l'avantage du premier de 0.159 millimètres.

La différence moyenne entre le diamètre maximum des incisives centrales et latérales a été de 2^{mm}25 chez l'homme; de 1^{mm}89 chez la

MENSURATIONS DU DIAMÈTRE TRANSVERSAL

Maximum des incisives centrales et latérales supérieures

Moyennes de 100 hommes

INCISIVES CENTRALES		INCISIVES LATÉRALES		DIFFÉRENCE	
	millim.		millim.		millim.
Moyenne.....	8.957	Moyenne.....	6.699	Moyenne.....	2.25
Maximum.....	11.0	Maximum.....	8.5	Maximum.....	4.0
Minimum.....	7.5	Minimum.....	5.1	Minimum.....	0.9
Moyennes de 50 femmes					
INCISIVES CENTRALES		INCISIVES LATÉRALES		DIFFÉRENCE	
	millim.		millim.		millim.
Moyenne.....	8.318	Moyenne.....	6.54	Moyenne.....	1.89
Maximum.....	9.8	Maximum.....	8.3	Maximum.....	3.1
Minimum.....	7.1	Minimum.....	5.4	Minimum.....	1.0

femme, avec une différence à l'avantage de la deuxième de 0.38 millimètres.

Le diamètre maximum des incisives centrales chez les hommes a donné un maximum de 11 millimètres et un minimum de 7^{mm}5, avec une différence entre les deux extrêmes de 0.4 millimètres.

Le diamètre maximum des incisives centrales supérieures chez les femmes a donné un maximum de 9^{mm}8 et un minimum de 7^{mm}1, avec une différence entre les deux extrêmes de 2^{mm}7. La différence sexuelle entre les deux extrêmes des incisives centrales supérieures est de 1^{mm}3 à l'avantage du sexe masculin.

Le diamètre maximum des incisives latérales supérieures chez l'homme a donné un maximum de 8^{mm}5 et un minimum de 5^{mm}1, avec une différence entre les deux extrêmes de 3^{mm}4.

Le diamètre maximum des incisives latérales supérieures chez la femme a donné un maximum de 8^{mm}3 et un minimum de 5^{mm}4,

avec une différence entre les deux extrêmes de 2^{mm}9. La différence sexuelle entre les deux extrêmes des incisives latérales supérieures est de 5 millimètres en faveur du sexe masculin.

Nous concluons ici notre chapitre en disant que l'examen attentif des dents, et spécialement celui qui concerne les incisives supérieures soumises au caractère craniométrique, qui reconnaît une différence entre les sexes, peut fournir des faits assez précieux pour admettre qu'un crâne qui tombe sous notre examen doit appartenir plutôt à l'un qu'à l'autre sexe. Il en résulte, à l'appui de nos observations, et d'une façon certaine, que les dents incisives chez l'homme sont plus volumineuses que chez la femme, et de plus que le rapport existant entre les incisives centrales et latérales est moins accentué chez la femme dont les dents sont par conséquent plus uniformes et plus égales.

Mais beaucoup d'autres auteurs nient ces résultats. En particulier Mantegazza affirme qu'il ne connaît pas encore un seul caractère permettant de reconnaître indubitablement le sexe d'un crâne humain.

Morselli, cependant, fait remarquer que le poids de la mandibule varie avec le sexe. Les variations de 173 mandibules se sont étendues du minimum de 43 grammes au maximum de 130 grammes; la moyenne totale a égalé 73,3. Celle des maxillaires masculins était de 80 grammes, et celle des maxillaires féminins de 63 grammes. Ainsi, en ce qui concerne le poids du maxillaire inférieur, le rapport entre les deux moyennes sexuelles est comme 78,5 : 100. En outre, chez la femme, la mandibule comparée au crâne pèse toujours moins que chez l'homme.

Cependant, malgré ces documents, nous croyons qu'en présence d'un cas particulier l'expert ne saurait être trop prudent, et qu'il fera bien, s'il le peut, d'aider son diagnostic par l'examen des autres parties du squelette.

ANOMALIES DENTAIRES

- § 1. — ANOMALIES DE FORME.
- § 2. — ANOMALIES DE VOLUME.
- § 3. — ANOMALIES DE NOMBRE.
- § 4. — ANOMALIES DE SIÈGE.
- § 5. — ANOMALIES DE DIRECTION.
- § 6. — ANOMALIES DE L'ÉRUPTION. TROISIÈME
DENTITION.
- § 7. — ANOMALIES DE NUTRITION.
- § 8. — ANOMALIES DE STRUCTURE.
- § 9. — ANOMALIES DE DISPOSITION.

ANOMALIES DENTAIRES

Les anomalies dentaires sont extrêmement fréquentes et intéressent le médecin-légiste par ce fait qu'il doit s'attendre à rencontrer dans ses expertises une foule de variations du type normal. Il doit connaître ces anomalies, afin de donner à ses conclusions toute leur valeur scientifique, et c'est à ce titre que nous en avons entrepris une étude sommaire.

Magitot a écrit sur ce sujet un ouvrage admirable, dans lequel nous puiserons les renseignements qui nous sont nécessaires pour l'objet particulier que nous poursuivons, à savoir le côté médico-légal de la question.

Mais avant lui, Hunter (1839), Meckel (1823), Geoffroy Saint-Hilaire, Blandin, Tomes, Wedl, Forget, Davaine avaient étudié les anomalies dentaires. Quelques travaux ont paru depuis, nous les utiliserons chemin faisant. Mais dans cette étude nous nous attacherons surtout à faire ressortir les cas les plus fréquents et ce que le médecin-légiste peut en tirer pour son utilité propre.

Geoffroy Saint-Hilaire entend par anomalies du système dentaire toute déviation du type primitif.

Elles peuvent être simples ou multiples, suivant qu'elles portent sur un ou plusieurs des caractères des dents : forme, volume, nombre, etc.

Quant à leur fréquence, elle n'a pas été étudiée d'une façon suffisante et elle est probablement plus grande qu'on ne l'a cru jusqu'ici.

Magitot a pu en réunir 2,000 cas, et parmi elles les anomalies de nombre viennent en premier lieu, puis les anomalies de direction, de disposition, de nutrition, de structure, etc.

1° Anomalies de forme.....	Anomalies totales, A. — Coronaires. B. — Radiculaires.	
2° Anomalies de volume.....	Diminution ou nanisme..... Augmentation ou géantisme.....	Totale. — Partielle.
3° Anomalies de nombre.....	Absence congénitale. Diminution numérique. Augmentation numérique.	
4° Anomalies de siège.....	Transposition. Migration folliculaire. Intorsion blastodermique. Hétéroplastie.	
5° Anomalies de direction.....	Absolues ou totales.. Relatives.....	Prognathisme accidentel. Opistognathisme accidentel. Antéversion. Rétroversion. Inclinaison latérale. Rotation sur l'axe. Eruption précocce. Eruption tardive. Chute précocce. Chute tardive.
6° Anomalies de l'éruption		

7° Anomalies de nutrition	Atrophie ou Hypertrophie Hypergenèse (Odontomes)	{	{	Bulbaires.....	{	Embryoplastiques.		
				Fibreux.....		{	Avec ou sans grains phosphatiques.	
				Cémentaires.		{	Avec ou sans grains dentaires.	
				Odontoplastiques.....		{		
8° Anomalies de structure.....	{	{	{	Dentinaires.....	{	Circonscrits.		
				Adamantins.....		{	Diffus.	
				Radiculaires.....		{	Tumeurs hétérotopiques de l'émail.	
				Dentinaires.		{		
9° Anomalies de disposition.....	{	{	{	Transformation kystique, Kystes folliculaires.....		{	Pré-dentinaires.	
						{	Odontoplastiques.	
						{	Coronaires.	
						{	Accidentelle.	
Rappports anormaux des arcades dentaires.	{	{	{	Totales.....	{	Défectuosité totale.....	Diathésique.	
				Partielles.....		Erosion.		
						Colorations anormales des dents.		
						Sillons et détectuosités de l'émail.		
Anomalies de disposition.....	{	{	{			Vices de structure de l'ivoire.		
						Vices de structure du ciment.		
						Anomalies par continuité, réunions anormales.		
						Anomalies par disjonction, divisions anormales.		
Anomalies de disposition.....	{	{	{			Anomalies par asymétrie des arcades dentaires.....	Atresie de l'arcade dentaire.	
						Rappports anormaux des arcades dentaires.	Augmentation des diamètres de l'arcade.	

Voici le tableau donné par Magitot :

Anomalies de forme	92
— de volume	126
— de nombre	440
— de siège.....	193
— de direction.....	381
— de développement	154
— de nutrition.....	208
— de structure.....	168
— de disposition	244
Total	2000

Il existe de nombreuses classifications des anomalies. Les auteurs que nous avons cités plus haut ont chacun de leur côté tenté un essai. Nous donnerons celles de Magitot pour servir de base à notre étude. Elle comprend neuf catégories et de nombreuses subdivisions.

Nous n'avons pas le dessein de passer en revue toutes ces formes si variées d'anomalies ; les unes sont du ressort de l'histologie, les autres de la pathologie pure ; nous étudierons seulement celles qui nous semblent devoir fournir des renseignements au médecin-légiste.

§ 1. — ANOMALIES DE FORME.

Elles peuvent frapper la dent dans sa totalité, soit la couronne, soit les racines.

Les anomalies de forme totale atteignent plus souvent les dents définitives que les temporaires, et la plupart du temps une dent isolée.

Quant à leurs causes, elles sont obscures pour les dents caduques. Pour la seconde dentition, on incrimine les chutes sur

la face, les extractions intempestives, etc. Magitot, dans son traité, en rapporte deux observations très nettes. Assez souvent on constate en même temps l'anomalie de volume.

Les anomalies de forme, consécutives à des traumatismes, constitueront pour le médecin-légiste un signe de la plus haute valeur, si les commémoratifs lui apprennent qu'un accident a eu lieu antérieurement.

La racine peut aussi présenter des anomalies. La racine des incisives et des canines est recourbée soit en avant, soit en arrière.

Quant à la bifidité observée sur des racines de canines, M. Hamy a voulu y voir un caractère propre aux races préhistoriques. D'après Mantegazza et Magitot, cette anomalie est très rare et les conclusions de M. Hamy demandent un complément de recherches.

Ce sont les molaires qui, de toutes les dents, présentent des anomalies de forme les plus fréquentes. En outre, elles peuvent avoir des racines divergentes ou convergentes.

M. le Dr Papillaud a présenté en février 1896, à la Société d'anthropologie, un cas d'anomalie de volume transmise dans une famille pendant trois générations (*Revue de Stomatologie*, 1896) :

« Le nombre des dents est toujours normal, mais elles ne sont pas plus grosses que des grains de riz, transparentes et si friables que, vers 30 ans au maximum, tous les membres de la famille porteurs de cette anomalie, n'ont plus de dents et mâchent exclusivement à l'aide des gencives dures. La généalogie de l'anomalie est la suivante : une mère, puis un fils qui se marie deux fois. Du premier mariage, quatre enfants dont deux à dentition anormale; du second mariage, deux enfants dont un garçon qui a déjà perdu six de ses dents atrophiées et informes, et une petite fille plus jeune à dents toutes atrophiées ayant l'indice céphalique maternel et non paternel. Tous ces individus sont normaux à tout autre point de vue et en particulier quant au système pileux, ce qui infirmerait les opinions de Darwin et Magitot, relativement à une dépendance de développement entre les deux systèmes. »

§ 2. — ANOMALIE DE VOLUME.

Les variations de volume sont infinies et dépendent soit de la taille générale, soit des relations d'hérédité, soit des conditions ethniques.

Ce dernier point de vue est étudié dans le chapitre consacré aux dents dans les races.

Nous n'avons donc à nous occuper ici que des anomalies dépendant soit de la taille générale, soit de l'hérédité.

Elles sont de deux sortes : anomalies par diminution ou nanisme, anomalie par augmentation de volume ou géantisme.

Si le nanisme affecte tout le système dentaire, on peut lui attribuer comme cause soit la constitution générale, soit la syphilis héréditaire. Dans ce cas le volume général du sujet a subi la même modification.

Cependant le cas se présentera où une mâchoire séparée du reste du corps ne sera pas reconstituée d'une façon exacte et rapportée à son véritable possesseur à cause de cette diminution de volume.

Paltauf (*in* Traité de Scheff, *loc. cit.*) signale le cas particulier du diagnostic des dents d'un enfant avec celles d'un nain.

Il est évident que ce sont là des rencontres exceptionnelles ; mais savoir c'est prévoir, et il est bon que le médecin-légiste en soit averti.

Quant au géantisme, il affecte surtout les molaires et constitue, d'après Magitot, un fait reversif vers l'organisation dentaire des races inférieures et vers celles des singes.

Un caractère particulier de ces anomalies, qu'il est important de signaler, c'est que souvent elles sont héréditaires.

§ 3. — ANOMALIES DE NOMBRE.

Ce sont, avec les anomalies de direction, les plus fréquentes de toutes ; ce sont par conséquent celles que le médecin-légiste doit le mieux connaître et savoir interpréter.

Sans entrer dans la discussion des théories qui cherchent à les expliquer, nous dirons seulement que ces anomalies ont pour cause soit l'atrophie d'un germe ou l'absence de genèse primitive de ce germe, soit un retard dans son développement.

Nous avons eu deux clients de Costa-Rica, frère et sœur de la même mère, mais de père différent, l'un âgé de 28 ans et l'autre de 30 ans et qui n'ont jamais eu de canines supérieures droites. Nous n'avons pu savoir si leur mère présentait la même anomalie.

Un autre cas que nous avons eu l'occasion d'observer est celui d'un jeune homme de 18 ans, M. G..., à qui manque l'incisive latérale inférieure droite. Sa grand'mère, qui a conservé toutes ses dents de devant en très bon état, n'a pas non plus cette dent. On aurait pu prendre ces cas pour un exemple d'hérédité, si on les avaient examinés sans antécédent historique. Or nous avons pu savoir que la grand'mère avait perdu sa dent à la suite d'un traumatisme et que le petit-fils l'avait perdue, extraite par erreur par un dentiste de Paris.

L'absence congénitale de la totalité des dents a été signalée, mais, d'après Magitot, il ne faut pas ajouter beaucoup de foi à nombre de ces observations. Il n'est pas question, bien entendu, des cas où une maladie infectieuse a causé des troubles graves du côté des maxillaires et a amené la destruction des follicules. De tels faits existent et M. Guéniot en présentait un cas à la Société de chirurgie (1872) survenu chez un enfant à la suite d'une rougeole.

La diminution numérique est assez fréquente et doit être présente à l'esprit de l'expert qui examine une mâchoire. Elle se

rencontre rarement dans la dentition temporaire, mais si elle existe, elle entraîne évidemment la disparition de la dent permanente correspondante, comme nous l'explique le développement.

L'anomalie de nombre frappe surtout l'incisive latérale, puis les dents de sagesse. Quelles qu'en soient les causes, ces anomalies doivent être connues du médecin-légiste, surtout pour la dent de sagesse, puisque celle-ci peut servir de base à la détermination de l'âge. Son absence dans une mâchoire ne doit donc pas être caractéristique d'un âge inférieur à sa date d'apparition, mais il sera nécessaire alors, comme le conseille Magitot, de faire des coupes du maxillaire au niveau de sa situation normale et de constater l'état de son follicule.

Actuellement la radiographie est devenue un auxiliaire précieux et nous montrera l'état de la dent dans l'intérieur de la mâchoire, sans qu'il soit nécessaire de pratiquer des coupes.

Comme nous le verrons dans le chapitre consacré aux variations ethniques des dents, Darwin, Owen, Mantegazza et d'autres considèrent la dent de sagesse comme un organe en décadence chez l'homme.

La diminution du nombre des dents est le plus souvent héréditaire. Magitot en a observé plusieurs cas très nets pendant deux ou trois générations. Nous avons relevé plusieurs observations semblables dans les journaux dentaires américains: *Dental Cosmos*, *Dental Review*.

Certains auteurs, entre autres Darwin, ont voulu établir une sorte de balancement entre le développement des dents et celui des poils. Un cas célèbre est celui de la danseuse Julia Pastrana, qui avait du poil sur tout le corps et à laquelle il manquait la canine gauche, les dents de sagesse inférieures et supérieures et deux incisives. Magitot cependant a voulu voir le fait et l'étude du moulage ne lui a pas permis d'approuver complètement les assertions de Darwin.

L'homme-chien, qui a été exhibé à Paris, n'avait ni canines ni molaires. Magitot a tiré de ces faits les conclusions suivantes: le système pileux et la dentition sont en connexion ou en rapport intime tant au point de vue du développement et des caractères anatomiques qu'à celui des perturbations tératologiques.

M. Guilford (de Philadelphie) a fait, en 1893, au Congrès dentaire de Chicago, une communication sur les rapports entre les dents et les cheveux. Il note que les chiens dépourvus de poils, de la Chine et du Japon, ont le système dentaire extrêmement réduit, comparativement aux autres individus de la même espèce qui sont couverts de poil normal. Le lamantin ou ours de mer, animal herbivore aquatique, dont le corps est recouvert de quelques poils durs, a une dentition très imparfaite et très différente de celle de toutes les autres classes de mammifères.

L'auteur eut la chance d'examiner une famille chauve venant du centre de la France et composée de la mère, de la fille et du fils. Ces individus avaient le crâne entièrement dépourvu de cheveux; le duvet qui couvre ordinairement le corps manquait de même et les ongles des doigts étaient épais, étroits et pointus ressemblant à l'éperon d'un oiseau. Les dents cependant étaient normales comme dimension, forme et nombre.

Enfin M. Guilford rapporte le cas remarquable d'un homme de 48 ans qui n'avait jamais eu aucune dent ni temporaire, ni permanente. Sa tête était entièrement chauve et couverte seulement d'un léger duvet, tandis qu'on trouvait du poil sur le pubis dans les creux axillaires. Sur les autres régions du corps, pas de trace de duvet. Autre particularité intéressante : il n'avait jamais sué. Cet homme privé de l'odorat et dont le goût était très rudimentaire avait six enfants dont deux seulement présentaient quelques anomalies héréditaires; ils ne possédaient que la moitié du nombre ordinaire des dents.

L'augmentation numérique est très fréquente surtout à la mâchoire supérieure, et se rencontre aussi bien dans la dentition temporaire que dans la dentition permanente.

Ces dents surnuméraires ont été observées dans la série animale chez les carnivores et les herbivores. Dans les races inférieures, elles ont été signalées maintes fois et en 1880 M. Fontan faisait à la Société d'anthropologie une communication sur la fréquence des dents surnuméraires chez les Néo-Calédoniens.

Magitot, qui en rapporte quelques exemples, dit que leur forme est analogue à celle des dents au voisinage desquelles elles ont

pris naissance. Quant à leur constitution elle ne diffère pas de celle des dents normales.

Tout récemment, M. le Dr Galippe (*Revue de Stomatologie*, 1897) a consacré aux anomalies dentaires, et en particulier aux dents surnuméraires, une excellente revue. Il signale spécialement l'influence de l'hérédité dans la production de ces anomalies.

Non seulement, dit-il, ces troubles se reproduisent presque constamment, mais encore, ainsi que nous avons eu fréquemment l'occasion de l'observer, elles sont transmises avec aggravation. Si l'un des ascendants a, par exemple, une incisive latérale supérieure frappée de nanisme, il y a bien des chances pour que l'enfant ait les deux incisives latérales frappées de nanisme ou bien pour qu'il lui en manque une.

§ 4. — ANOMALIES DE SIÈGE OU HÉTÉROTOPIE.

Sous le nom d'hétérotopie dentaire, on entend toute production d'une dent hors du lieu où elle est placée normalement (Magitot).

Le même auteur en distingue trois cas :

Il peut y avoir *simple transposition*, c'est-à-dire que la dent a pris la place d'une autre et n'a point perdu sa connexion avec l'arcade dentaire ;

Ou bien la dent apparaît sur un point plus ou moins éloigné, hors de l'arcade ;

Enfin les arcades dentaires étant au complet, il y a apparition d'une dent sur un point quelconque du corps.

Ces derniers cas (hétérotopie par genèse) sont très fréquents.

On a trouvé des *kystes dermoïdes* dans le testicule, dans l'ovaire, dans l'intestin, le cou, etc.

Les dents qui y étaient contenues étaient parfois en nombre très considérable ; mais presque toujours elles avaient plus ou moins perdu leur forme primitive.

Reclus cite un cas de kyste dermoïde contenant 300 dents.

Les autres cas sont plus rares.

Nous donnons ici (fig. 39) un cas curieux d'hétérotopie, observé sur lui-même par M. Godon qui a bien voulu nous communiquer le cliché. Il s'agit d'une canine supérieure droite restée incluse dans le maxillaire.

Cette radiographie nous montre aussi l'avantage que peuvent présenter les rayons X dans certaines contestations dans lesquelles, par exemple, un dentiste serait accusé d'avoir extrait une canine permanente à la place d'une dent de lait.

Nous avons eu, dans le cours de notre pratique, l'occasion de voir plusieurs anomalies de siège.



Fig. 39.

Nous rapporterons le cas suivant, que nous avons eu à traiter et que nous avons présenté à la Société Odontologique de France (1895), à la Société de Stomatologie (1895) et aux Congrès de Boulogne-sur-Mer (1895), de Bordeaux (1895) et de Nancy (1896).

Il s'agit d'une demoiselle de 25 ans qui s'aperçut, en 1893, que ses deux incisives droites supérieures s'allongeaient et la faisaient souffrir sans cependant présenter de trace de carie. Un dentiste qu'elle alla consulter lui fit l'extraction de l'incisive

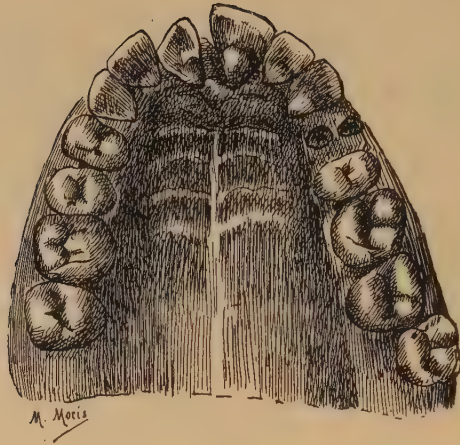


Fig. 40.

centrale dont la racine portait un abcès. Un appareil en caoutchouc muni d'une fausse dent fut adapté. Peu après elle s'aperçut, à son grand étonnement, que sa fausse dent s'allongeait aussi. Puis elle vit apparaître une dent à la place de celle qu'on lui avait extraite.

Voici dans quel état nous avons trouvé ses dents lorsqu'elle vint nous consulter (voir fig. 40 et 41) :



Fig. 41.

Du côté gauche, la première petite molaire a perdu sa couronne depuis trois ans; on aperçoit ses racines au fond de la gencive.

Du côté droit existe encore la canine de lait, l'incisive latérale est très déchaussée et son bord libre a été usé par le dentiste.

Enfin à la place de son incisive centrale était venue évoluer la canine permanente. (Voir communication aux Congrès de Bordeaux (1895), de Nancy (1896).

§ 5. — ANOMALIES DE DIRECTION.

Elles sont fréquentes et offrent le plus grand intérêt au point de vue thérapeutique.

Magitot les distingue sous deux rapports : 1° la direction absolue, c'est-à-dire la direction de l'ensemble des dents et des deux arcades dentaires simultanément ; 2° la direction relative des deux arcades réciproquement.

La déviation dans la direction absolue a reçu le nom de prognathisme si les arcades sont projetées en avant, ou d'opisthognathisme si elles sont projetées en arrière, l'orthognathisme étant l'état normal dans notre race.

Nous étudions ailleurs ces divers types au point de vue ethnologique, la question thérapeutique ne nous intéresse pas ici.

Ces déviations toutefois peuvent avoir une certaine importance au point de vue de l'identité, parce qu'elles impriment une physionomie particulière.

La connaissance de cette anomalie chez un sujet peut être tellement caractéristique qu'elle est un moyen d'identification absolue.

Nous rapportons plus loin une observation dans laquelle l'identité d'une personne fut établie grâce à une anomalie de ce genre. (Voir cas de l'Ohio.)

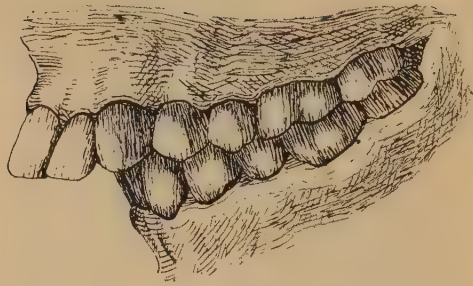


Fig. 42.



Fig. 43.

Rétroversion du maxillaire inférieur, dû à l'extraction prématurée
de la dent de 6 ans.

Dans la production des ces faits, l'hérédité joue encore un grand rôle.

D'après Kinsle (de New-York), le prognathisme du maxillaire supérieur serait dû à trois causes : *hérédité, habitude de se sucer le pouce et végétations adénoïdes du naso-pharynx* forçant les enfants à respirer par la bouche.

Davenport (de Paris) a mentionné un autre mécanisme : l'extraction prématurée des dents de 6 ans. Cette extraction, si elle est faite avant l'apparition des prémolaires et des deuxièmes molaires, laisserait la mâchoire inférieure sans appui en arrière, et dans ce cas toute la force porterait sur le talon des incisives supérieures, d'où prognathisme.

Nous avons présenté un cas de ce genre au Congrès dentaire de Bordeaux en 1895. (Voir fig. 42 et 43.)

§ 6. — ANOMALIES DE L'ÉRUPTION.

Nous avons indiqué plus haut les moyennes établies par les auteurs comme dates de l'éruption des dents. Mais les tableaux que nous avons donnés souffrent de nombreuses exceptions, et souvent les dents apparaissent ou plus tôt ou plus tard. Le médecin-légiste doit connaître ces anomalies, car s'il les négligeait, ses conclusions pourraient souvent se trouver entachées d'erreur.

Nous nous étendrons donc sur cette variété d'anomalies, car elle a une véritable importance au point de vue médico-légal.

A. Eruption précoce. — Les cas où des enfants sont venus au monde avec des dents ont été signalés de tout temps. Chez les Romains, on cite Curius Dentatus, et Papirius Carbon. Plus près de nous Louis XIV, Mirabeau, Boyde et Broca auraient présenté la même particularité.

Quant à leur fréquence, elle s'est discutée. Tandis que Besnier, Guéniot et Broca affirment qu'elles ne sont pas rares, Magitot



Fig. 44. — Maxillaire inférieur d'un homme de 40 ans, avec une molaire de lait prise entre la première grosse molaire permanente et la première petite molaire côté gauche.



Fig. 45. — Racine d'une molaire temporaire soudée à l'os maxillaire.
 A. Surface de la racine sur laquelle on voit les cellules du ciment;
 B. Tissu osseux; C. l'union est si intime entre le ciment et le tissu osseux qu'il est impossible de voir où commence le ciment et où finit l'os.

pense qu'il faut accueillir avec de grandes réserves les faits qui ne sont pas observés par des personnes compétentes.

En tout cas, la précocité d'éruption porte toujours sur une ou deux dents, jamais sur l'ensemble de la dentition. Magitot insiste sur ce point, que ces dents ne sont pas des dents supplémentaires, mais qu'elles appartiennent à la série qu'elles précèdent. Il faut donc se garder d'en pratiquer l'extraction.

Quant aux causes de l'éruption précoce, elles ne nous sont pas connues; et celle-ci n'est pas toujours en rapport avec une vitalité exceptionnelle du sujet, puisqu'on la rencontre chez des enfants atteints de syphilis héréditaire.

Pour la dentition permanente, l'éruption précoce a été aussi observée. La dent dite de 6 ans peut devancer d'un an ou deux ans sa date normale. Puis les incisives peuvent éprouver le même avancement, et les dents temporaires persistant encore, se placer en arrière, d'où production d'une double rangée de dents (dents de requin).

Les canines de lait supérieures surtout présentent cette particularité; et nous avons eu un malade qui a conservé cette dent du côté gauche jusqu'à l'âge de 68 ans.

Les molaires inférieures caduques persistent fréquemment jusqu'à une époque avancée de la vie. Le dentiste doit savoir que ces dents qui ont ainsi persisté, n'ont pas de dents de remplacement pour leur succéder et il doit éviter de les extraire, sans avoir soumis au préalable le sujet à la radioscopie.

Nous reproduisons ici un exemple de cette anomalie que nous avons rencontrée dans le laboratoire de notre maître M. Poirier. On peut voir la deuxième molaire inférieure prise entre la première bicuspide et la première grosse molaire. Nous avons fait des sections de ce maxillaire; nous avons trouvé la racine de la dent soudée à l'os maxillaire, et les germes de la dent de remplacement n'existaient plus. (Voir fig. 44 et 45.)

Dans ce cas, outre que l'extraction présenterait de grandes difficultés, on commettrait une erreur en promettant au malade qu'une dent nouvelle poussera bientôt.

B. *Eruption tardive*. — C'est une anomalie encore plus com-

munne que la précédente, et qui plus encore, par conséquent, pourra entacher d'erreur les résultats de l'examen d'un expert.

La raison en est que les retards dans les phénomènes d'évolution des organes sont bien plus fréquents que les exemples de précocité et de suractivité physiologique.

C'est ainsi que les enfants atteints de tares héréditaires (syphilis, rachitisme, scrofule) ou d'un état maladif, aigu ou chronique, présenteront des retards dans l'évolution des dents.

Magitot cite une statistique faite à l'hôpital de Manchester où, sur 72 enfants rachitiques il y en avait 24 chez lesquels la dentition n'avait pas commencé au douzième ou au treizième mois. Giraldès a montré à la Société de biologie (1860) le crâne d'un enfant rachitique de 16 mois, chez lequel la dentition n'avait pas encore commencé, bien qu'on trouvât toutes les dents incluses dans la mâchoire (*in* Magitot).

Un de nos élèves à l'Ecole dentaire nous a donné le moulage de la mâchoire supérieure d'un sujet âgé de 50 ans, qui commençait à avoir ses canines permanentes.

Saunders, qui s'est occupé spécialement de la détermination de l'âge par les dents, a eu l'occasion d'examiner une foule de sujets.

Voici le résultat de ses observations :

Sur 708 enfants de 9 ans, 389 seulement présentaient la dentition complète correspondant à leur âge.

Mais si l'on tient compte de la règle, énoncée ci-dessus, on arrive au chiffre de 530 enfants, dont on a pu évaluer l'âge exactement. Parmi le nombre restant, il n'y en avait aucun dont les dents fussent en retard de plus d'une année sur la moyenne.

Sur 338 enfants de 13 ans, il y en eut 294 dont on put déterminer l'âge exactement. Des 44 restant, 36 pouvaient être considérés comme accomplissant leur treizième, et 8 leur douzième année.

Une seconde série a donné à peu près les mêmes résultats.

Sur 457 garçons de 9 ans, 219 ou près de la moitié avaient le nombre réglementaire des dents, soit 4 incisives centrales, 4 latérales et 4 molaires.

Sur 251 petites filles du même âge, 161 ou plus de la moitié avaient le même nombre de dents.

Le reste se composait d'enfants chez lesquels toutes les incisives manquaient ou quelques-unes d'entre elles. Dans 52 cas, les incisives latérales manquaient seules. Mais si l'on fait abstraction du nombre des dents pour ne tenir compte que de la catégorie à laquelle elles appartiennent, on verra que dans 656 cas sur 708, soit 13 sur 14, il y avait concordance parfaite entre l'âge et l'état de la dentition.

Dans les autres cas, l'on aurait pu confondre un âge de 9 ans avec un enfant de 8 ans.

Relativement à l'âge de 13 ans, les résultats furent les suivants :

Moins de la moitié des garçons et plus de la moitié des filles avaient le nombre réglementaire de dents. La majorité des enfants avait une ou plusieurs dents de chaque catégorie. Dans 11 cas seulement, l'une ou l'autre dent manquait. Trois fois un enfant de 13 ans aurait pu être confondu avec un enfant de 12 ans, un seul aurait eu 11 ans d'après ses dents, un autre 10 ans seulement.

Ces retards sont plus ou moins considérables et peuvent aller jusqu'à une ou deux années.

Ce sont là des notions que l'expert ne devra pas oublier.

Dans la dentition permanente, les mêmes faits peuvent s'observer, et ce sont ces cas qui, d'après Magitot, ont été interprétés d'une façon erronée et classés sous le nom de troisième dentition.

En effet, nous n'avons parlé jusqu'ici que de deux dentitions, l'une dite de lait, l'autre dite permanente.

Il existe de nombreux faits de troisième, de quatrième, de cinquième et de sixième dentition.

Fauchard rapporte 7 observations de ce genre. Mais avant lui, Pline, Sennert, Haller avaient décrits de pareils faits.

Pline raconte que Mutianus aurait vu chez un Samothrace toutes les dents repousser à l'âge de 104 ans.

Sennert rapporte qu'une femme de 40 ans, après avoir dépassé l'âge de la ménopause vint à souffrir de la tête et des gencives si atrocement qu'elle crut en mourir. Mais tout se calma avec l'apparition d'une nouvelle dentition composée de 20 dents.

Blandin (1837), Hoffmann, Romiti, Forster ont apporté de semblables observations.

Haller, Eustachi observent des cas de quatrième dentition.

Enfin, le *Bulletin général de Thérapeutique* de 1837 publiait l'exemple suivant rapporté par M. Lison (de Donzy, Nièvre) :

« Eugène Cavillon, âgé de 13 ans, a eu la deuxième dentition achevée à 9 ans. La chute et le remplacement de ses 28 dents ont eu lieu en un temps très court; de 10 à 11 ans, il fait une troisième dentition; de 11 à 12 ans une quatrième; à 13 ans il en fait une cinquième. »

Au moment où l'auteur publie ce fait rare, la première grosse molaire inférieure droite tombe; elle est chassée par une dent de forme semblable très apparente. Les dents qui tombent sont sans racines, usées, corrodées et leur chute ne détermine pas d'accident.

La chute et l'éruption se font dans l'ordre ordinaire. Les dents sont petites, blanches et régulièrement implantées. Voilà donc un cas bien net, semble-t-il, de sixième dentition. Nous donnons dans les observations un cas curieux de troisième dentition que nous avons rencontré au Musée d'Anthropologie Broca.

Tels sont les faits. Mais leur interprétation diffère, et Magitot n'admet pas la troisième dentition. Il ne s'agit pour lui que d'un retard dans l'éruption des dents ou de dents surnuméraires.

Cependant l'anatomie nous indique que de pareils faits sont possibles.

Malassez, Albarran ont montré qu'il existait dans la mâchoire des débris épithéliaux, et cela suffirait à expliquer les faits de troisième dentition.

La troisième dentition est donc possible et les exemples rapportés nous montrent sa réalité. On ne peut, en effet, ranger des cas semblables dans les faits de dents surnuméraires. Ce n'est pas une seule dent qui apparaît, mais toute une denture qui tombe et est remplacée.

Admettre alors qu'il s'est trouvé par hasard une quantité de germes supplémentaires qui ne demandaient qu'à évoluer, c'est aller chercher bien loin une explication peu plausible.

N'est-il pas plus simple d'imaginer qu'on est en présence d'un fait de troisième dentition ?

Sans insister davantage sur ce que ces faits présentent d'intérêt au point de vue du développement de l'anatomie pathologique et de l'anatomie comparée, on comprend quelle utilité pratique peut avoir leur connaissance.

Le médecin-expert ne les rencontrera pas souvent, car elles sont relativement assez rares ; mais leur présence dans une bouche de vieillard constituera un signe d'identification d'une extrême évidence. Sa connaissance permettra aussi d'éviter une erreur d'interprétation, rendue possible par l'état de la dentition jeune et sans trace d'usure.

La chute prématurée ou tardive est en rapport avec l'éruption précoce ou tardive. Cependant nous verrons dans le chapitre réservé à l'ethnologie, s'il n'y a pas lieu avec certains auteurs d'attribuer ces phénomènes soit à la race, soit au climat, etc.

Nous croyons que jusqu'ici on n'a pas fait dans l'interprétation des cas d'éruption tardive, une part assez considérable à la carie de la première dentition et aux causes qui peuvent l'amener.

C'est pour cela que nous avons pensé qu'il pourrait être utile d'insister sur ces faits. Cependant il est juste de dire que Magitot et plusieurs autres auteurs ont attiré l'attention sur l'influence que la première dentition peut avoir sur l'apparition des dents permanentes.

Un fait que nous constatons tous les jours, c'est le retard d'éruption des prémolaires inférieures, lorsqu'il y a eu chute prématurée des molaires temporaires. Il arrive encore souvent que par suite de l'irritation causée par des périostites et des abcès alvéolaires le germe est détruit, et dans ces cas il y a manque absolu de ces dents.

Voici comment nous nous expliquons ce retard :

Dans l'état de développement intellectuel et par les raffinements culinaires et l'abus des sucreries chez les enfants, l'ordre de chute des dents de lait se trouve modifié. C'est ainsi qu'il est très commun de voir des enfants âgés de 4 ans qui ont leur dent de lait déjà cariées. Ces dents arrivent bientôt à produire les plus grands troubles chez l'enfant, troubles d'ordre général et

local. Nous laisserons de côté les troubles généraux, pour nous occuper de ceux qu'on observe du côté des mâchoires.

Si nous insistons sur ces faits, c'est qu'ils nous paraissent mériter l'attention, tant pour l'état du moment que pour les conséquences fâcheuses qu'ils entraînent au point de vue de la future dentition.

Lorsqu'en effet la carie de ces dents temporaires atteint la pulpe dentaire, les enfants sont en proie à de très vives douleurs qui leur rendent l'alimentation presque impossible à cause de l'extrême sensibilité de ces dents aux transitions thermiques.

Plus tard, lorsque la pulpe est détruite par infection et que celle-ci s'est étendue au delà de la racine, commencent ce que nous appellerons les troubles de voisinage. Il y a d'abord inflammation du ligament alvéolo-dentaire, se terminant le plus souvent par un abcès alvéolaire. Le pus peut se faire jour à l'extérieur et s'ouvrir dans la bouche, et tout rentre dans l'ordre pour quelque temps. Puis de nouveaux abcès se succèdent et entraînent finalement la chute prématurée de la dent qui a lieu vers l'âge de 5 ou 6 ans.

Mais la présence pendant un temps plus ou moins long de ce pus au contact du germe de la dent permanente, peut amener assurément des troubles de ce côté, troubles qui, dans des cas, sont suivis de la résorption de ce germe, dans d'autres cas, de l'expulsion du chapeau de dentine. Nous parlons ailleurs des cas plus graves, dans lesquels ces abcès donnent lieu à l'ostéomyélite des maxillaires.

Le plus souvent, chez les enfants, la carie atteint plusieurs dents et entraîne leur chute, de sorte qu'un enfant arrive à l'âge de 8 ans ayant déjà perdu quelques molaires. Ceci entraîne sûrement l'atrésie des maxillaires, et les dents de 6 ans s'avancent et prennent la place des prémolaires.

Dans bien des circonstances, il se forme sur le bord alvéolaire un tissu fibreux qui est un obstacle à l'évolution des dents permanentes, et qui retarde considérablement leur apparition.

Comme il est facile de le comprendre, un maxillaire dans cet état d'atrésie ne peut pas loger le nombre total des dents permanentes d'une façon régulière. C'est ainsi que l'on voit très

couramment que lorsque les quatre dernières dents de remplacement, c'est-à-dire les canines, arrivent, elles ne trouvent pas de place et tantôt restent incluses dans le maxillaire, tantôt, ce qui est plus fréquent, elles font tardivement leur apparition en dehors des arcades, entraînant des déformations considérables dans la physionomie de l'enfant.

Il est bien entendu que ces faits ne se produisent que dans les cas où la chute des dents de lait a été très prématurée.

Lorsque cette chute a lieu à une époque se rapprochant de la normale, nous avons constaté, au contraire, toujours une apparition prématurée des dents de remplacement qui sortent, sans avoir atteint une calcification suffisante et se trouvent par-là même exposées à la carie.

Dans tous les cas, la règle de la chute prématurée des dents temporaires est une altération dans l'ordre de l'apparition chronologique des dents permanentes, qu'il importe au médecin-légiste de connaître, pour qu'il puisse à l'occasion en tenir compte.

§ 7. — ANOMALIES DE NUTRITION.

Elles sont très nombreuses et plus intéressantes pour le praticien que pour le médecin-légiste. Nous dirons seulement qu'on en distingue trois formes :

- 1° L'atrophie folliculaire ;
- 2° L'odontome ;
- 3° La transformation kystique.

On trouvera dans le chapitre consacré à la pathologie, ce qui a trait à l'odontome ou aux kystes.

§ 8. — ANOMALIES DE STRUCTURE.

Ces anomalies peuvent affecter l'organe dentaire en totalité, ou un seul des tissus qui le composent.

Elles sont sous la dépendance tantôt de conditions particu-

lières et isolées sur un sujet déterminé, tantôt de l'hérédité ; c'est-à-dire des dispositions ou des diathèses congénitales.

En général, une constitution robuste implique la perfection de toutes les parties du corps, et par conséquent celle des dents. Inversement, une constitution faible peut s'accompagner de troubles dentaires.

Les tempéraments ont le même effet. Ainsi les individus à tempérament sanguin ou nerveux paraissent avoir des dents plus robustes, tandis que les sujets lymphatiques les ont relativement moins résistantes. Les rachitiques ont les dents petites et en quelque sorte atrophiées. Les tuberculeux et les syphilitiques sont dans le même cas.

Ces défauts dans la structure se traduisent parfois extérieurement par la coloration générale de l'organe ; les dents bleuâtres doivent ce caractère à la présence de lacunes situées dans la dentine, et à la calcification imparfaite de ses éléments. Les dents robustes et résistantes ont au contraire une teinte grisâtre ou blanc laiteux très homogène.

§ 9. — ANOMALIES DE DISPOSITION.

On entend par-là, les troubles de l'évolution qui amènent des modifications dans les rapports soit des dents entre elles, soit des arcades dentaires.

Ce sont ces dernières qui nous intéressent particulièrement, puisqu'elles sont la conséquence d'une disposition tératologique, qu'on pourrait désigner par le terme d'asymétrie du système dentaire.

Quant aux premières, elles comprennent les soudures de dents voisines, ou les divisions anormales des racines.

L'asymétrie des mâchoires n'est pas toujours liée à l'asymétrie faciale ou crânienne. Les troubles du système dentaire peuvent être isolés ; cependant dans quelques cas, comme la microcéphalie et l'idiotie, les lésions sont corrélatives.

L'atrésie consiste dans une diminution du diamètre transversal d'une des mâchoires ou des deux mâchoires simultanément.

L'augmentation du diamètre transversal des mâchoires constitue l'anomalie inverse (diastolie). Nous verrons que c'est là un caractère constant dans les races humaines inférieures, comme le nègre et l'Australien.

Telles sont les principales anomalies dont la connaissance peut être utile au médecin-légiste.

Nous ne nous dissimulons pas combien toutes ces questions sont encore entourées d'obscurité, mais quelques-unes ont une grande importance pratique. Nous avons insisté déjà sur les anomalies d'éruption; nous n'y reviendrons pas, mais il est bon d'ajouter que dans ses expertises, le médecin-légiste devra toujours observer la plus grande prudence au point de vue de ses conclusions. Les études sur ces différents points ne sont pas en effet encore assez avancées. Les idées émises ne sont pas appuyées de statistiques suffisantes, et probablement, en l'occurrence, les statistiques n'ont pas d'autre valeur qu'une simple constatation; les lois qu'on voudrait en tirer étant susceptibles de grandes variations qui tiennent soit au climat, soit à la race, soit au régime alimentaire.

LES DENTS
DANS LES DIFFÉRENTES RACES HUMAINES

LES DENTS DANS LES DIFFÉRENTES RACES HUMAINES

Nous avons cherché à réunir sous ce titre le plus de documents possible. Pour cela, nous avons mis à contribution les *Bulletins* de la Société d'anthropologie et les différents journaux qui traitent de cette science, ainsi que quelques monographies. Malheureusement les études, sur ce point particulier, sont très restreintes, et il est à souhaiter que de plus amples travaux soient faits, qui apportent un complément de lumière.

Geoffroy Saint-Hilaire (thèse Dumur) divisait les races humaines en *orthognathes* (mâchoires verticales), *eurygnathes* (proéminence des pommettes) et *prognathes* (mâchoires saillantes).

Le prognathisme, pour Broca, peut être *naturel* ou *artificiel* : *naturel* lorsque les deux mâchoires avancées se correspondent exactement; *artificiel* quand la correspondance n'existe plus, par le fait d'une cause locale ou constitutionnelle.

Le prognathisme naturel comprend plusieurs variétés :

1° *Le prognathisme double et complet*; dans ce cas les incisives sont obliques en sens inverse, et en se réunissant, forment un angle obtus. La face ressemble alors à un museau;

2° *Le prognathisme simple et complet*; la mâchoire supérieure et ses incisives sont obliques, mais les incisives inférieures restent verticales;

3° *Le prognathisme maxillaire*, comme son nom l'indique, la mâchoire supérieure seule est oblique, les dents sont verticales;

4° *Le prognathisme alvéolo-dentaire*: les dents seules se projettent en avant; c'est une déformation artificielle, ou due à une cause accidentelle. Le général Faidherbe en a apporté un cas

intéressant à la Société d'anthropologie (7 novembre 1872). Il s'agissait d'un prognathisme dentaire artificiel des incisives supérieures commun chez les populations mauresques de la rive droite du Sénégal. Ce prognathisme, qu'il croyait naturel, est artificiel, et c'est dans un but de coquetterie que les femmes donnent dès leur apparition cette direction à leurs dents.

Après Faidherbe, Brancal et Hamy ont signalé ces déformations (*Revue d'Anthropologie*, 1879). Il s'agit là, en somme, d'un cas particulier des mutilations que Magitot a étudiées au Congrès de Genève en 1890 et dont nous parlons plus loin.

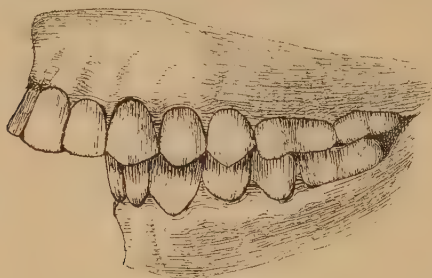


Fig. 46.

Le prognathisme se rencontre à un degré plus ou moins accusé chez les races de couleurs (noire, jaune), mais son maximum se trouve chez les Boschismans. La race blanche est orthognathe.

On a trouvé un prognathisme assez accentué dans les races fossiles, mais ce fait n'est pas absolu et d'autres squelettes étaient orthognathes.

Nous avons observé chez les créoles de Cuba des cas nombreux de prognathisme alvéolo-dentaire, causés par l'habitude de se sucer le pouce de la main droite.

Le maxillaire supérieur et les dents se moulent exactement sur le pouce placé du côté droit.

Nous avons constaté en France un cas analogue, sur la fille

d'un pharmacien d'Arras. Son père croyait à un état héréditaire, car la mère de l'enfant avait un léger prognathisme, et il ne s'était pas aperçu de la mauvaise habitude de sa fille.

Les figures 46 et 47 montrent la déformation produite par ce mécanisme.

Ces données sont générales et beaucoup plus intéressantes au point de vue ethnologique qu'au point de vue médico-légal.



Fig. 47.

Il nous reste à examiner des caractères plus précis, ou du moins à chercher si au point de vue du développement, de l'époque de l'éruption, de la forme, du volume, les dents présentent quelques particularités dans les différentes races.

La littérature médicale ne nous offre malheureusement sur tous ces points que peu de renseignements.

Toute l'étude que nous avons faite plus haut se rapporte à la race blanche, et on ne sait que très peu de chose sur ces phéno-

mènes dans les autres pays. Il est vraisemblable que les dates que nous avons données doivent varier avec les peuples et que le médecin-légiste doit être averti de ces différences dans le cas où son expertise porterait sur un sujet de race noire ou jaune. Nul doute non plus que le climat, la nourriture, les coutumes n'influent considérablement sur les processus de développement et d'éruption.

La Société d'anthropologie s'est préoccupée des lacunes de nos connaissances sur ces points, et en 1879 Broca publiait ses *Instructions relatives à l'étude anthropologique du système dentaire*.

Il dressait une série de questions que les voyageurs ou médecins devaient chercher à résoudre. Les médecins de marine, les explorateurs et d'autres ont déjà apporté beaucoup de documents, mais il reste encore à faire.

Un premier point à établir dans les considérations sur le système dentaire, et qui nous semble avoir son importance, c'est que les races pures ont un type uniforme, tandis que les races mêlées ont un type varié et dont la variation est d'autant plus grande que le mélange des races est plus important.

Les voyageurs nous ont montré que les sauvages purs, ceux qui n'ont subi en aucune façon le contact de la civilisation, et dont la race n'est mélangée à aucune autre, ont des dents le plus souvent admirablement conformées. Notre ami le Dr Talbot a entrepris sur la question des mâchoires et des dents dans les différentes races humaines, une vaste enquête. Il en a publié les résultats dans une étude particulière : *Degeneracy of the Jaws and Teeth of the Human Races*, puis dans son livre sur l'*Étiologie des difformités osseuses de la tête, des mâchoires et des dents*.

Entouré de nombreux collaborateurs et ayant à sa disposition d'innombrables matériaux, il a pu dresser les tables qu'on trouvera ici.

Dans un grand nombre de musées, les crânes ont été classés et catalogués de telle façon que l'examen en est facile. La grande collection Hunter au Collège des chirurgiens de Londres fut examinée par le défunt John Mummery. Le Dr Betty (de Cin-

cinnati) a examiné la grande collection de crânes à l'Institut Smithsonian; à Washington; le Dr C.-N. Pierce (de Philadelphie), ceux de l'Académie des sciences naturelles de cette ville; le Dr Schuman (de Chicago), ceux de Rome; le Dr Barret (de Buffalo) a travaillé sur les crânes de sa collection privée et dans celle de l'Académie des sciences naturelles de Buffalo.

Le Dr Prat a examiné ceux de l'Académie des sciences naturelles de Davenport et Talbot lui-même a fait l'examen de plusieurs crânes en différentes parties de l'Europe ainsi que dans la collec-

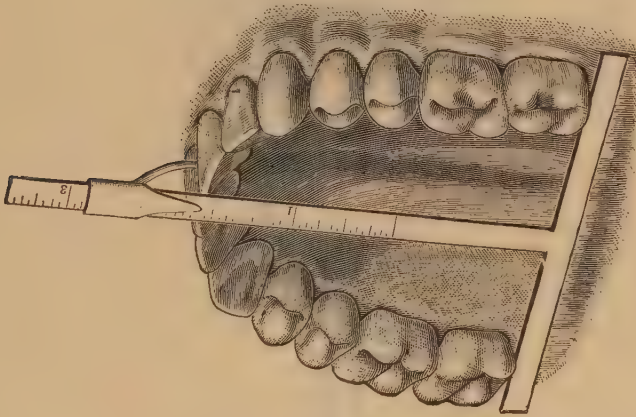


Fig. 48. — Instrument pour prendre le diamètre antéro-postérieur de l'arcade dentaire.

tion de crânes péruviens à l'Université de Michigan, à Aun-Arbor, au Musée de Peabody et au Collège Harvard.

Des mensurations de mâchoires sur des individus vivants dans différentes contrées et de différentes nationalités, ont été faites par les dentistes suivants et par Talbot : Dr Caracatsanis (d'Athènes, Grèce); Drs Franz Berggren et Elof Forberg (Stockholm, Suède); Dr A. Scheller (Varsovie, Pologne); Dr Johan Kier (Copenhague, Danemark); Dr Sturpenick (Bruxelles, Belgique); Dr Ed. Wagner (nord de la Chine); Drs Perkins et Ivy (Shang-Haï, Chine); Dr D.-D. Bode (Inde); Dr A. W. Baker



Fig. 19. — Instrument pour prendre la hauteur de la voûte palatine.

(Dublin, Irlande); D^{rs} W. Barrett et William Hern (Londres, Angleterre); D^r S.-N. Demorest (Santiago, Chili); D^r Georges Waren (Philadelphie, Pensylvanie); D^r R.-B. Winder (Baltimore, Maryland); D^r S.-D. Hodge (Burlington, Etats-Unis); D^r W.-E. Page (Boston, Massachusetts); D^r C. Sell (New-York); D^{rs} Georges Crisup, Ira Cressima, Volni et V. d'Elia (Chicago, Illinois).

Les mensurations faites par ces différents auteurs ont été pratiquées au moyen d'instruments inventés par Talbot et dont nous donnons les figures. Elles concernent le diamètre antéro-postérieur, le diamètre latéral et la hauteur de la voûte palatine.

Le diamètre antéro-postérieur est mesuré des bords antérieurs des procès alvéolaires entre les deux incisives centrales, s'étendant par la ligne médiane jusqu'à la ligne perpendiculaire passant sur la face distale des deux dents de sagesse. (Voir fig. 48.)

Le diamètre latéral est mesuré de la face jugale ou buccale de la première grosse molaire supérieure d'un côté à celle de l'autre côté.

La hauteur de la voûte palatine est prise au niveau d'un plan passant par le bord alvéolaire compris entre la deuxième petite molaire et la dent de 6 ans. Cette mensuration se fait au moyen d'un ingénieux instrument inventé par le D^r Talbot. (Voir fig. 49.)

Tableau n° 1.

EXAMEN DES CRANES

DES RACES ANCIENNES ET MODERNES DANS LE MUSÉE HUNTER
PAR LE D^r MUMMERY

AINSI QUE DES CRANES DU MUSÉE DE L'UNIVERSITÉ D'OXFORD ET D'UN GRAND NOMBRE
DE COLLECTIONS PRIVÉES

RACES MODERNES — Diamètre latéral

	NOMBRE	MOYENNE en millimètres
Esquimaux.....	69	65.07
Américains du Nord (côtes).....	56	65.07
Américains du Nord (intérieur).....	23	63.50
Américains du Sud (Chili).....	19	66.67
Habitants des îles Fidgi.....	38	68.26
Divers Polynésiens.....	79	63.50
Habitants des îles Sandwich.....	21	63.50
Habitants de la Nouvelle-Zélande.....	67	68.26
Australiens.....	132	65.07
Tasmaniens.....	33	63.50
Malais.....	24	65.07
Chinois.....	27	61.91
Indiens de l'Est (nord).....	152	63.49
Indiens de l'Est (sud).....	71	58.73
Africains de l'Est.....	33	61.91
Caffres.....	49	66.67
Hottentots.....	29	57.14
Africains de l'Ouest.....	236	63.50
Ashantees.....	92	68.26
Anciens Bretons (dolichocéphales).....	68	60.32
Anciens Bretons (brachycéphales).....	32	58.73
Anciens Bretons (explorations Canon Greenswell).....	50	58.73
Anciens Bretons (mélangés).....	44	58.73
Romains-Bretons.....	143	60.32
Anglo-Saxons.....	76	61.91
Anciens Egyptiens.....	36	60.32

Tableau n° 2.

EXAMEN DES CRANES

Au Musée Peabody, Université Harvard; à l'Académie des sciences naturelles, Philadelphie; à l'Académie de Davenport et au Musée de l'armée; dans les Musées romains, français, anglais et autres Musées européens, ainsi que dans les collections privées de Barrett. Crânes mélangés, par les D^{rs} Pierce, Newton, Schuhmann, Barrett, Pratt, Betty et Talbot.

RACE	NOMBRE	SEXE	Diamètre latéral — Moyenne en millimètres
Européens anciens et modernes : Romains, Italiens, Français, Anglais.....	276 36 30	? M. F.	58.84 55.95 52.81
Iles Sandwich.....	26 26 8	M. F. ?	58.17 55.95 58.45
Anciens Péruviens.....	137 124 117	M. F. ?	58.45 56.34 58.45
Anciens Californiens des îles de Santa-Cruz, de la côte de Californie, de l'île Santa-Catalina (Brésil), de Nicaragua, Saint-Michel.....	34 38	M. F.	58.84 57.14
Mexicains.....	27	?	58.84
Indiens-Californiens.....	29 26	M. F.	58.84 56.34
Mound-Builders, dans le Kentucky et Tenessée.....	56 47 57	M. F. ?	59.48 57.92 60.70
Lapidaire de la vallée de Cumberland, Tennessee, rivière de l'Illinois et Indiana, Arkansas, Michigan et divers lieux.....	87 89 11	M. F. ?	61.90 57.92 57.92
Indiens-Américains du Nord de différentes tribus.....	17 11 191	M. F. ?	58.45 56.69 58.84
Nègres, rivière Fravino.....	1	»	55.56
Têtes plates de l'Oregon, de Washington, golfe de Géorgie, Pérou.....	3 2 18	M. F. ?	62.31 57.92 64.29
Crânes des grottes du San-Lorenzo, Mexique.....	4 3	M. F.	58.45 55.95
Crânes des grottes en Tennessee, Kentucky, Mexique.....	4 9 3	M. ? F.	51.38 56.69 55.56
Esquimaux du Labrador, Norton Sound.....	40 2	? M.	56.69 57.92
Hindous.....	1 1 3	M. ? F.	53.95 56.35 57.14
Habitants de l'île Herney.....	3 1	M. ?	59.13 53.95
Habitants des îles Hawaï.....	1	M.	58.84

Tableau n° 3.

EXAMEN DES CRANES (*Suite*).

Au Musée Peabody, Université Harvard, etc. (Voir au tableau 2.)

RACE	NOMBRE	SEXE	Diamètre latéral
			Moyenne en millimètres
Nègres africains.....	2 79 1	M. ? F.	58.84 57.58 57.13
Zoulous, Afrique du Sud.....	1 1	F. M.	57.13 61.90
Africains supposés.....	2	F.	53.95
Le nègre Giles, exécuté à Richmond.....	1	M.	58.84
Iles Aléoutiennes.....	1	F.	53.95
Guanches (Canaries).....	1	F.	52.32
Pégous (Birmanie).....	1	?	55.56
Inconnus.....	3 5	M. F.	55.56 60.30
Habitants des îles Fidji.....	2	?	60.30
— de l'île Loo-Choo.....	1	?	60.30
— des îles Bermudes.....	1	?	62.70
— des îles Marquises.....	4	?	59.91
Assiniens.....	3	?	58.84
Kankakec.....	5	?	57.14
Malais.....	13	?	60.30
Taïtiens.....	2	?	59.91
Tatlit-Koochin.....	2	?	57.92
Lapons.....	2	?	61.90
Japonais.....	1	?	60.30
Persans.....	2	?	50.40
Australiens.....	10	?	58.84
Habitants des îles Samoa.....	1	?	57.13
Anciens Egyptiens (types égyptiens).....	18	?	55.95
Anciens Egyptiens (types noirs).....	11	?	60.30
Coptes (Egypte).....	1	?	53.95
Nègres Egyptiens.....	3	?	51.05
Anciens Egyptiens.....	27	?	52.59
Arabes.....	2	?	57.14
Choctaw et nègre.....	1	?	55.56
Hispano-Péruviens.....	2	?	55.16
Hollandais.....	1	?	65.08
Anglo-Américain.....	1	?	63.50
Récentes cranioscopies.....	22	?	58.45
Total.....	1840		57.94

Tableau n° 4.

EXAMEN DE LA BOUCHE

Sur des personnes vivantes, démontrant les mesures du maxillaire supérieur.

RACE	NOMBRE	SEXE	Diamètre latéral — Moyenne en millimètres
Habitants d'Athènes (Grèce)	15	M.	50.40
	14	F.	48.23
— de Stockholm (Suède)	393	M.	57.37
	194	F.	54.60
— de Copenhague (Danemark)	250	M.	56.82
	50	F.	55.72
— de Bruxelles (Belgique)	148	M.	57.05
	158	F.	55.57
— de Varsovie (Pologne)	150	M.	58.84
	150	F.	55.16
— de Chine.	72	M.	57.37
	22	F.	55.56
— de l'Inde (peuple typique)	46	M.	53.95
	3	F.	50.80
— d'Italie	666	M.	55.16
	189	F.	50.80
— de Santiago (Chili)	106	M.	53.57
	154	F.	51.78
— de Londres (Angleterre)	203	M.	57.92
	187	F.	53.19
— de Dublin (Irlande)	86	M.	57.13
	126	F.	53.52
Nègres (natifs) américains	128	M.	58.95
	108	F.	55.90
Malades des dispensaires de Philadelphie, Bal- timore et Boston	463	M.	54.33
	241	F.	50.90
Habitants de Burlington et Vermont	52	M.	55.56
	50	F.	51.31
Boston (pris dans la masse)	896	»	51.80
	47	M.	55.72
Ville de New-York	56	F.	53.36
	1696	M.	53.76
Chicago et Illinois	1116	F.	51.31
	55	M.	56.90
Indiens Marshpee	6	F.	52.50
Total	8296		51.19

Tableau n° 5.

EXAMEN DES CRANES (Suite).

Au Musée Peabody, Université Harvard, etc. (Voir tableau n° 2.)

RACE	NOMBRE	SEXE	Diamètre latéral — Moyenne en millimètres
Européens : Romains anciens et modernes, La-	31	M.	47.23
custres, Français antérieurs au xix ^e siècle....	30	F.	46.43
Iles Sandwich.....	26	M.	48.38
	29	F.	46.43
	122	M.	47.62
Anciens Péruviens.....	104	F.	45.64
	2	?	46.83
	26	M.	48.02
Anciens Californiens.....	32	F.	47.23
	130	?	46.40
Indiens-Californiens.....	32	M.	48.38
	30	F.	46.43
	157	M.	50.80
Mound-Builders.....	83	F.	48.02
	1	?	50.80
	83	M.	50 »
Lapidaires, vallée de Cumberland.....	80	F.	48.41
	7	?	49.21
	110	M.	50.55
Indiens.....	58	F.	47.44
	3	?	48.38
Nègre, rivière de Favino.....	1	?	52.32
Têtes plates de l'Orégon, Washington, golfe	3	M.	50.80
de Georgie, Pérou.....	2	F.	49.21
	1	?	50.80
Crânes de la grotte San-Lorenzo, Mexique....	4	M.	46.43
	3	F.	46.43
Crânes des grottes de Tennessee, Kentucky,	4	M.	45.64
Mexique.....	»	?	»
	3	F.	46.43
Esquimaux du Labrador.....	7	M.	43.65
	4	M.	42.86
Hindous.....	»	?	»
	2	F.	46.04
Habitants de l'île Herney.....	3	M.	48.81
	»	?	»
Habitants des îles Hawaï.....	1	M.	50.80
	2	M.	53.18
Nègres d'Afrique.....	»	?	»
	»	F.	»

Tableau n° 6.

EXAMEN DES CRANES (*Suite*).
Au Musée de Peabody, Université Harvard, etc., etc.

RACE	NOMBRE	SEXE	Diamètre antéro-postérieur — Moyenne en millimètres
Zoulous (Afrique du Sud).....	1	F.	49.14
Africains supposés	1	M.	50.80
»	»	F.	»
Nègre Giles, exécuté à Richmond.....	»	?	»
»	1	M.	55.56
Habitant des îles Aléoutiennes.....	1	F.	53.95
Guanche (Canaries).....	1	F.	41.28
Pégou (Birmanie)	1	F.	47.62
Nain de la Mauritanie	1	?	53.98
Inconnus	3	M.	49.60
»	5	F.	48.41
Habitants des îles Fidji	1	M.	57.92
»	1	F.	53.19
Bavarois	1	M.	53.95
»	1	F.	46.04
Habitants de la Nouvelle-Zélande.....	3	M.	48.76
»	3	F.	49.00
Autrichiens.....	3	M.	49.78
»	3	F.	49.25
Chinois.....	1	M.	53.19
»	1	F.	49.25
Japonais	1	M.	48.23
»	1	F.	52.32
Australiens	1	M.	57.13
»	2	F.	51.05
Habitant de l'île Samoa	1	M.	49.25
Gallo-Romains	1	M.	50.80
»	1	F.	47.62
Romain-Breton.....	1	F.	46.74
Blancs	3	M.	50.29
»	1	F.	55.56
Egyptien	1	F.	46.04
Nègres américains.....	3	M.	53.90
»	3	F.	52.73
Indiens Marshpee	34	?	50.27
Malades et amis de l'auteur.....	712	?	46.74
Total.....	2015		49.33

Tableau n° 7.

EXAMEN DES CRANES (Suite).

Au Musée de Peabody, Université Harvard, etc., etc.

RACE	NOMBRE	SEXE	Hauteur de la voûte
			— Moyenne en millimètres
Européens : Romains anciens et modernes, Lacustres, Français antérieurs au XIX ^e siècle.....	34 30 25	M. F. M.	13.46 12.19 13.97
Habitants des îles Sandwich.....	26 127	F. M.	13.21 14.47
Anciens Péruviens.....	124 17	F. ?	14.47 12.45
Anciens Californiens.....	34 38 56	M. F. M.	13.97 13.97 13.97
Mound-Builders.....	47 7	F. ?	14.23 12.95
Californiens-Indiens.....	29 26 87	M. F. M.	13.71 13.21 15.02
Lapidaires de la vallée de Cumberland.....	89 11 17	F. ? M.	13.97 12.70 14.47
Indiens.....	11 3	F. ?	11.93 14.23
Nègre, Rio-de-Favino.....	1	»	12.70
Têtes plates de l'Oregon, Washington, golfe de Georgie, Pérou.....	3 2 1	M. F. ?	16.51 13.46 12.70
Crânes de la grotte San-Lorenzo (Mexique).....	4 3 3	M. F. M.	15.02 13.71 13.46
Crânes des grottes de Tennessee, Kentucky (Mexique).....	» 3 »	? F. ?	» 12.95 »
Esquimaux du Labrador, Norton-Sound.....	» 2 1	? M. M.	» 13.46 12.70
Hindous.....	» 3 3	? F. M.	» 15.02 14.47
Ile Herney.....	»	?	»
Iles Hawaï.....	1 2	M. M.	16.00 14.47
Nègres africains.....	» 1 1	? F. M.	» 11.17 12.70
Zoulous (Afrique du Sud).....	1 1 2	F. M. F.	12.70 13.05 11.93
Africains supposés.....	1 1 1	M. F. F.	12.70 7.62 11.17
Nègre Giles, exécuté à Richmond.....	1	M.	12.70
Iles Aléoutiennes.....	1	F.	12.70
Guanche (Canaries).....	1	F.	11.17
Pégou (Birmanie).....	1	F.	12.70
Nain maure.....	1	?	12.70
Inconnus.....	3 5	M. F.	13.71 14.47
Indiens Marshpee.....	46	»	13.22
Total.....	954		13.57

L'étude de ces tables montre que le diamètre antéro-postérieur des mâchoires dépend de la taille de l'individu ; c'est ainsi qu'une personne de petite taille possède une petite mâchoire et *vice versa* ; mais ce n'est pas un fait constant.

On a fréquemment observé des races de petite taille avec de larges mâchoires et des peuples de haute taille avec de petites mâchoires. C'est là un fait qu'on peut attribuer souvent à un arrêt de développement des maxillaires.

Talbot fait aussi remarquer que le diamètre latéral des mâchoires des indigènes d'un pays, à l'exception des Athéniens, est plus grand que celui des peuples qui sont venus par la suite s'établir dans le même endroit.

Quant au niveau social, de quelque façon qu'il agisse, il a une influence évidente.

Le mélange des races a une incontestable importance. Si l'on examine les mensurations faites sur les individus de même nationalité, mais à différentes périodes de l'histoire, on observe que le volume des mâchoires tend à diminuer. C'est ainsi que les anciens Bretons avaient de 2,12 à 2,62 comme diamètre latéral de la mâchoire ; le peuple anglais actuel n'a plus que de 1,88 à 2,44 (pouces).

La même différence se retrouve si l'on compare les Italiens modernes aux anciens Romains.

La comparaison des races civilisées et non civilisées amène un résultat identique. Ce sont les Boschimans et les Hottentots qui occupent le premier rang pour le volume des mâchoires. Or, il est établi que, à part les Australiens, ce sont les plus inférieurs des êtres humains, tant au point de vue moral qu'au point de vue physique.

En résumé, la civilisation, le degré de culture intellectuelle, le mélange des races sont les facteurs qui font varier le volume des mâchoires, et on peut dire que celles-ci tendent à devenir de plus en plus petites chez les races supérieures.

LE VOLUME DES DENTS DANS LES RACES

Les variations de volume des dents, surtout celles des canines et des molaires, sont très importantes, puisqu'elles sont un des arguments invoqués en faveur de la doctrine transformiste.

Les races inférieures sont remarquables par le volume énorme de leurs incisives et de leurs canines, de telle sorte qu'on a pu assimiler ces dernières à des défenses analogues à celles des singes anthropomorphes. Les races préhistoriques auraient eu le même caractère.

Il est certain, comme l'a fait remarquer Darwin, que les molaires tendent à devenir rudimentaires dans les races humaines les plus civilisées. En outre, d'après Owen, les molaires qui dans les races élevées présentent un volume décroissant de la première à la troisième, ont au contraire un volume croissant chez les races inférieures et chez les singes. Il en résulterait que la série ascendante ou descendante deviendrait un caractère de race et distinctif au point de vue d'un examen médico-légal.

D'autres auteurs se sont occupés de la question : Prunier-Bey (in *Bulletin de la Société d'anthropologie*; *l'Homme et l'Animal*, 1865), Mantegazza (1878), Magitot (1869).

Ce dernier rectifie la loi d'inversion établie par Prunier d'après laquelle le volume des molaires serait décroissant chez l'homme et croissant chez le singe. Cette loi, exacte pour les races blanches, ne l'est plus pour les races inférieures : Australiens, Néo-Calédoniens. Chez le chimpanzé même, la loi ne s'applique pas ; et ce n'est que chez le gorille et l'orang que la loi de croissance se trouve réalisée.

D'après Magitot, la progression croissante tendrait donc à s'affirmer des races supérieures aux races inférieures, et de celles-ci aux races préhistoriques.

Quant au volume absolu, il offre de grandes variétés ; et tandis que les Basques sont remarquables par la petitesse extrême de leurs dents, l'Australien et le Néo-Calédonien les ont énormes et plus voisines de celles de certains simiens que de celles des races supérieures.

Les médecins de marine et des colonies ont pu faire d'utiles observations et nous aurons l'occasion de citer souvent des travaux de ce genre.

Le Dr Kocher (de Lyon) s'occupant de l'ethnographie et de la criminalité chez les Arabes, note des variations dans le volume des dents.

Chez les Arabes et les Kabyles, les dents sont belles, bien plantées; les incisives sembleraient présenter un caractère particulier, d'après Sébastien. Les deux incisives centrales de la mâchoire inférieure sont généralement longues et très larges, soit par comparaison avec leurs voisines, soit par comparaison avec les incisives de la race européenne. Fréquemment, en outre, elles sont inclinées en dedans de la bouche, c'est du moins ce qui arrive le plus souvent.

M. Kocher, dans sa thèse sur la *Criminalité des Arabes*, émet le vœu que les lois de Magitot soient vérifiées chez les indigènes, afin de se rendre compte si l'évolution de la dent de sagesse ne présente aucune particularité. Les dents, d'après lui, sont presque toujours d'une blancheur éclatante, même chez les fumeurs, ce qui est dû au peu de nicotine contenue dans les tabacs algériens.

On constate de même presque toujours l'absence de tartre dentaire.

Rarement enfin on remarque une usure de l'émail, car l'Arabe fume de préférence la cigarette et les bouts de ses pipes, des chibouks sont en corne ou en bois.

Nous devons signaler ici les études très intéressantes du P^r W.-H. Flower. Son travail intitulé : *Du volume des dents comme caractère des races*, a paru dans le *Journal de l'Institut d'anthropologie de Grande-Bretagne* (1884).

Mettant à profit les collections de crânes du Collège Royal des Chirurgiens de Londres et de quelques autres Sociétés, il a pu baser ses observations sur l'examen de 3,000 spécimens.

Par des mensurations très précises, il a obtenu au point de vue dentaire une classification des races en *Mégadontes*, *Mésodontes*, *Microdontes*, qui se trouve correspondre à la classification ordinaire.

Nous reproduisons ici les passages de sa communication qui indiquent sa méthode, et les tableaux de classification auxquels il est arrivé :

Nous avons pris comme base de la dimension des dents la longueur, en ligne droite (mesurée avec le compas), des couronnes des cinq dents de la série des molaires supérieures, entre la surface antérieure de la première prémolaire et la surface postérieure de la troisième molaire, laquelle longueur se trouve désignée ci-après comme : *Longueur dentaire D*.

La longueur absolue est cependant à peine suffisante pour notre but de comparaison des races; car la stature de l'individu et la dimension du crâne en général doivent être mises en ligne de compte, de même qu'on doit supposer que des individus de plus petite race doivent naturellement avoir de plus petites dents. Il est donc nécessaire de trouver une base de longueur indiquant le volume général du crâne avec lequel on compare la longueur dentaire. Dans ce but, nous avons choisi l'axe cranio-facial ou la longueur basio-nasale BN, distance entre la suture nasofrontale et le milieu du bord antérieur du trou occipital, comme étant spécialement l'indication la plus constante et la plus convenable de la dimension générale. Même dans cette façon de mesurer il s'introduit malheureusement un élément de variation indépendant du volume actuel du crâne par l'inclusion du plafond de la chambre nasale et le peu d'épaisseur du bord inférieur de l'os frontal; mais en mettant de côté les variations occasionnelles d'individus, c'est une des plus certaines dimensions du crâne, et en ne se bornant pas à un seul crâne, elle pourra, si on prend un nombre suffisant de spécimens, fournir une bonne ligne de comparaison.

Sur les crânes mâles la longueur moyenne de l'axe basio-nasal est de 100 millimètres, sur les crânes femelles 95 millimètres. Entre la longueur basio-nasale et la longueur dentaire on peut

établir la formule $\frac{D \times 100}{BN} = \text{l'indice dentaire.}$

Les indices de comparaison des diverses races mesurées paraissent varier entre 40 et 48, quoiqu'on puisse trouver des individus qui n'atteignent pas ou excèdent ce chiffre. La moyenne

générale peut être prise à 43. En suivant la méthode pratique de division adoptée avec d'autres indices, les indices dentaires peuvent être divisés en trois séries nommées respectivement :

Microdontes : au-dessous de 42.

Mésodontes : entre 42 et 44.

Mégadontes : au-dessus de 44.

Nous pouvons commencer à motiver cette comparaison avec une étude caractéristique sur les singes *anthropoïdes*, dont les résultats sont démontrés dans le tableau suivant. On observera que l'indice dentaire est dans tous les cas plus grand chez la femelle que chez le mâle, parce que la dent molaire de ce premier sexe conserve mieux sa dimension caractéristique, pendant que le volume général du crâne indiqué par la longueur basio-nasale est diminuée. Cela est très marqué chez le gorille; chez cet animal, en effet, la disproportion entre les dimensions des sexes est très grande, tandis que chez le chimpanzé le mâle et la femelle diffèrent à peine; l'indice dentaire est aussi presque le même.

On rencontre une semblable relation de l'indice dentaire chez quelques espèces de la race humaine, spécialement dans les races où la disproportion de taille entre l'homme et la femme est plus grande.

	Basio-nasale	Dental	Indice	Indice moyen des deux sexes
Gorille mâle, moyenne de 3.....	124.0	63.0	50.8	54.1
Gorille femelle, moyenne de 3.....	108.7	63.3	57.3	
Chimpanzé mâle, moyenne de 3.....	96.7	46.0	47.6	47.9
Chimpanzé femelle, moyenne de 3...	88.3	42.7	48.1	
Orang mâle, moyenne de 4.....	109.2	58.0	53.1	55.2
Orang femelle, moyenne de 2.....	90.0	51.5	57.2	
Siamang mâle, moyenne de 1.....	79.0	33.0	41.7	

Les trois premières espèces sont, par conséquent, fortement mégadontes, tandis que le Siamang a les molaires à peine plus longues en proportion de son crâne que les plus fortes races d'hommes.

Sur vingt crânes britanniques mâles, chez lesquels les dents sont suffisamment parfaites pour permettre la mensuration, la moyenne BN est de 100 millimètres exactement, et la longueur moyenne dentaire de 41 millimètres, donnant un indice de 41; la longueur dentaire maximum étant de 45, le minimum de 35, l'index maximum est de 45,2 et le minimum de 35,8.

Sur 13 crânes britanniques femelles, la longueur moyenne BN est de 95, la longueur moyenne dentaire 39,5, donnant un indice moyen de 41,6. La longueur maximum est de 43, le minimum 35. L'indice maximum est 44,9, le minimum 36. Les autres résultats des mensurations qui, on peut l'espérer, seront continuées et corrigées par d'autres observateurs en possession de plus amples matériaux, sont les suivants. On observera que les trois groupes dans lesquels les races peuvent être séparées par la dimension de leurs dents correspondent en général avec les trois principales divisions des espèces humaines : la section *Microdonte* contenant toutes les races caucasiennes ou blanches; la *Mésodonte*, les races mongoliennes ou jaunes, et la *Mégadonte*, composée exclusivement des races noires, y compris les Australiens.

	SEXES	Nombre et observations	Moyenne B. N.	Moyenne dent.	Indice moyen	Moyenne des 2 sexes
RACES MICRODONTES						
Britannique.....	Mâle	20	100.0	41.0	41.0	41.3
	Fem.	13	95.0	39.5	41.6	
Autres Européens mélangés (non britanniques).....	Mâle	52	101.3	41.0	40.5	41.1
	Fem.	14	95.1	39.6	41.6	
Anciens Egyptiens....	Mâle	7	101.4	41.4	40.8	41.0
	Fem.	8	95.9	39.5	41.2	
Polynésiens (la majeure partie des îles Sandwich) (1).....	Mâle	22	105.3	42.2	40.1	
Naturels des Indes centrales et du Sud. Caste infér ^{re} . Majeure partie mâles.....		42	99.5	41.2	41.4	
RACES MÉSODONTES						
Chinois.....	Mâle	12	98.8	42.1	42.6	
Indiens-Américains de toutes contrées.....	Mâle	31	99.2	42.5	42.8	
Malais de Java, Sumatra, etc.....	Mâle	70	99.7	43.2	43.3	
Nègres africains de toutes les parties (2).....	Mâle	44	103.0	44.5	43.2	43.9
	Fem.	26	97.9	43.6	44.6	
RACES MÉGADONTES						
Mélanésiens de diverses îles.....	Mâle	21	102.3	45.2	41.2	
Andamanais (3).....	Mâle	9	94.4	41.9	44.4	45.5
	Fem.	8	88.8	41.2	46.5	
Australiens.....	Mâle	22	102.5	45.9	44.8	45.5
	Fem.	14	95.5	44.0	46.1	
Tasmaniens.....	Mâle	9	100.0	47.5	47.5	48.1
	Fem.	4	95.5	46.5	48.7	

(1) Les dents sont effectivement plus longues que chez les Européens, mais l'indice se trouve réduit par la forte longueur du basio-crâne.

(2) Chez ceux-ci l'indice se trouve encore réduit par la longueur du basio-crâne.

(3) C'est la dimension relative mais non effective des dents, qui classe ces petits peuples dans la série des Mégadontes, à laquelle ils se trouvent unis sous beaucoup d'autres rapports.

(Dental Cosmos, 1885, vol. XXVII, p. 49, par W.-A. Flower.)

C'est ici qu'il convient de placer la question si controversée de la dent de sagesse.

De nombreux auteurs ont pris part au débat, et nous ne citerons que les noms de Broca, Darwin, Owen, Mantegazza, Magitot, etc.

Mantegazza, en 1878, publiait un travail sur l'atrophie et l'absence des dents de sagesse.

D'après Darwin, la troisième molaire serait en voie de disparition, et Owen affirmait qu'elle avait trois racines chez les races inférieures et deux chez les supérieures.

Mantegazza donne le résultat de ses observations basées sur l'examen de 2,500 crânes du Musée d'Anthropologie de Florence.

Il se rallie à l'opinion de Darwin et considère que la dent de sagesse est en voie de décadence.

Quant aux racines, il n'a pas remarqué qu'elles fussent diminuées, au contraire. M. Magitot est opposé à ces idées et déclare que pour lui la dent de sagesse inférieure ne manque jamais dans aucune race. Son évolution et son éruption sont seules retardées ou arrêtées, mais le germe dentaire existe toujours. Il demande à M. Mantegazza s'il a cherché dans l'épaisseur des maxillaires des crânes qui ne portaient pas de dents de sagesse. La réponse de ce dernier est affirmative. M. Broca se rallie à son opinion et pense que Darwin avait raison de considérer cette dent comme un organe en décadence chez l'homme.

La remarque même de M. Magitot en est une preuve, puisque très souvent elle reste incluse dans le maxillaire.

L'année suivante, M. Broca (*Bulletin de la Société d'Anthropologie*, 20 février 1879), dans ses instructions relatives à l'étude anthropologique du système dentaire, insiste particulièrement sur la dent de sagesse. La troisième molaire des singes, d'après lui, est plus précoce que celle de l'homme, elle sort avant les canines, elle est grande, forte, solide.

Chez l'homme, au contraire, elle apparaît après toutes les autres; elle est moins volumineuse, moins solide et aussi moins durable.

Il conseille de rechercher sa date d'éruption, considérant comme supérieur à la moyenne le chiffre de 22 ans fixé par Magitot.

L'état des dents de sagesse, c'est-à-dire le nombre de leurs tubercules, leur volume et leur durée devra être fixé.

Elle est plus petite dans les races d'Europe.

Quant à sa durée, très courte en moyenne chez nous, elle serait beaucoup plus considérable chez les nègres et autres races.

L'étude de sa défection sera importante, puisqu'elle servira à établir ou à infirmer la théorie de Darwin.

Le volume relatif des dents de même espèce sera un point particulièrement intéressant puisque, d'après Broca, il a déjà conduit à ces lois : chez l'homme, loi de décroissance, et chez les singes, loi de croissance.

L'usure et la carie, dues soit à un régime alimentaire spécial, soit à une influence ethnique, ne devront pas être négligées. Enfin M. Broca termine en signalant les mutilations dentaires si curieuses chez certains peuples, ainsi que les anomalies qu'ils pourront présenter.

Nous n'insisterons pas sur ces instructions; elles montrent quelle importance Broca lui-même attachait à la question dentaire, au point de vue ethnologique.

LA FORME DES DENTS

Indépendamment des variations de volume, les dents des races présentent des différences dans leurs formes.

L'étude de ces variations est encore très incomplète; cependant nous citerons les travaux de Zuckerkandl, Azoulay et Regnault.

Zuckerkandl lisait en 1889, au Congrès de Vienne, une étude sur les dents molaires chez l'homme. Après avoir dit que la dent de sagesse avait détourné les observateurs de l'étude des autres molaires, il insiste sur ces dernières.

Leurs variations concernent surtout le nombre des tubercules qu'elles présentent à leurs surfaces. La première molaire supérieure a quatre tubercules, parfois il existe à la face interne le

rudiment d'un cinquième. Les deux molaires suivantes sont semblables à la première; plus fréquemment le tubercule interne et postérieur a disparu, ceci surtout sur la dernière molaire qui en outre est souvent atrophiée.

A la mâchoire inférieure, la première molaire a cinq tubercules, les suivantes quatre.

Il est remarquable que ces formes dentaires se rencontrent déjà sur les crânes de l'époque paléolithique. Chez les anthropoïdes, les trois molaires supérieures sont quadrituberculeuses; les inférieures ont toutes cinq tubercules disposés comme chez l'homme : trois en dehors, deux en dedans. Chez les singes, il n'y a pas de variations comme chez l'homme. Les dents à quatre et à cinq tubercules semblent donc correspondre au type primitif des primates.

En 1893, MM. Azoulay et Regnault ont étudié au point de vue de la forme les incisives supérieures médianes.

Chez les singes anthropomorphes, les bords latéraux des incisives supérieures divergent de la racine vers l'extrémité, de sorte que la dent offre l'aspect triangulaire, le bord libre étant, grâce à cette disposition, très élargi.

Dans les races humaines inférieures, la même disposition se retrouve, mais moins accentuée. Les dents ne prennent donc contact qu'au niveau du bord libre et, entre elles, subsiste un espace vide triangulaire.

Dans les races civilisées, au contraire, les bords latéraux tendent à devenir parallèles et la couronne de la dent prend une forme rectangulaire.

Les mensurations qu'ils ont faites mettent ces données en évidence et ils ont montré qu'ainsi les races inférieures ont des incisives qui se rapprochent de celles des singes.

La forme des incisives est d'ailleurs en rapport avec celle du maxillaire. Le prognathisme dentaire permet une plus grande largeur des bords coupants, sans que les dents chevauchent.

En janvier 1894, M. le Dr Regnault fit une autre communication sur le même sujet, mais étendit ses recherches aux autres dents et à celles de la première dentition.

Il note une forme particulière et constante des incisives supérieures provisoires.

Le collet de la dent est très resserré et s'élargit tout à coup pour former la couronne. La différence entre la largeur du collet et celle du bord de la dent a été de 1^{mm}8 sur sept enfants blancs et quatre Australiens.

Les canines humaines ont ceci de particulier que leur pointe est d'autant plus aiguë que la race est plus inférieure; mais cette pointe s'use bientôt et le corps de la dent est, par contre, plus large par rapport au collet dans les races inférieures que dans les supérieures.

Les prémolaires n'offrent pas de différences notables.

Flower, qui a fait de semblables recherches, note que pour les molaires la couronne est plus large chez les races inférieures par rapport au collet. Quant à la progression croissante des molaires, signalée chez les Néo-Calédoniens, il ne l'a pas constatée d'une façon notable. Sur vingt et un sujets examinés, une fois les couronnes des secondes molaires étaient plus larges que celles des premières, trois fois égales et les autres fois plus petites.

Plusieurs observateurs ont aussi signalé, chez les nègres, des dents surnuméraires, et en 1880 M. Fontan fait à la Société d'anthropologie une communication sur ce sujet.

Les dents surnuméraires sont, d'après lui, assez fréquentes chez les Néo-Calédoniens.

Entre autres, il a constaté l'existence d'une paire de molaires supplémentaires en arrière des molaires supérieures, petites, mais bien développées. Il a trouvé cette anomalie deux fois sur 21 crânes, mais a pu ne pas l'apercevoir chez des vivants, en raison du développement considérable des dents.

Quant aux époques d'apparition et de chute des dents dans les différentes races, elles ne sont pas bien connues. Il est probable qu'on doit observer des variations assez considérables, mais les travaux sur ce point sont peu nombreux. Cependant il faut rendre justice aux efforts que font depuis un certain nombre d'années les médecins de nos colonies pour nous faire connaître l'ethnographie des régions qu'ils parcourent.

Nous trouvons à ce sujet d'excellents aperçus dans la thèse de Kocher, de Lyon (1883), sur la *Criminalité des Arabes*.

Le Dr Lorion, dans sa thèse sur la *Criminalité en Cochinchine* (1887), comble de son côté beaucoup de lacunes. Il a pu vérifier les assertions de Mondière dans sa *Monographie de la femme cochinchinoise* et s'est occupé de l'état du système dentaire.

Les Annamites (Lorion, thèse citée) ont les dents larges, droites, colorées en rouge par la mastication du bétel dont l'usage est à peu près général et en noir brillant, par le laquage. Cette pratique est beaucoup plus répandue en Annam et au Tonkin qu'en basse Cochinchine ; elle est commune aux deux sexes, mais plus fréquente dans le sexe féminin.

D'après Mondière (*Monographie de la femme cochinchinoise*), les jeunes filles se font noircir les dents après le mariage.

Chez les enfants annamites, la dentition paraît être un peu plus tardive que chez les enfants européens. Les incisives inférieures apparaissent dans le courant du septième mois ; les incisives supérieures, dans le courant du neuvième mois ; souvent même les quatre incisives ne sont complètes qu'après le douzième mois.

Les vingt dents sont placées vers le milieu de la troisième année, et ce n'est guère qu'à 11, 12 ou 13 ans qu'elles sont remplacées par les dents permanentes. Les dents de sagesse poussent assez tard et manquent souvent.

Les renseignements sur la structure des dents dans les différentes races sont aussi peu nombreux, et cependant on accorde qu'elle est plus parfaite et plus homogène chez les nègres, ce qui explique pourquoi la carie est si rare dans cette race. Mais pour d'autres auteurs, ce n'est pas dans la différence de structure qu'il faut chercher la raison de ce fait, mais bien plutôt dans la nourriture. La carie cependant, si elle est rare dans les races pures, devient plus fréquente quand un mélange se produit avec un autre peuple.

Nous en trouvons un cas curieux dans les *Bulletins* de la Société d'anthropologie de 1878.

M. Maurel présente, en effet, à la Société une note sur la fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis de Guyane.

Sur un total de 544 dents, observées chez 17 sujets, il en a trouvé 113 atteintes plus ou moins par la carie.

Il a été de plus frappé par l'éruption tardive des dents de sagesse, et la localisation particulière de la carie à la mâchoire supérieure. Les dents de sagesse manquent fréquemment et sur 68, 48 n'avaient pas fait leur apparition.

Magitot, qui répond à M. Maurel, insiste sur ce point particulier que la carie n'est pas sous la dépendance de la composition du sol, mais est en rapport avec la race.

Cette question de la carie dentaire dans les races a suscité de nombreux travaux.

Garrigou, qui a étudié spécialement à ce point de vue les ossements de l'époque préhistorique, la croit fréquente à cette époque.

Magitot, qui a examiné les collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris, a noté l'absence de la carie sur les crânes des indigènes du nouveau continent, de l'Australie, etc.

Il l'a trouvée, en revanche, sur les crânes des momies.

Dans l'Europe actuelle, elle atteint à peu près tous les peuples, si ce n'est les Islandais, qui en seraient indemnes.

Pour la France, il donne le tableau des exemptions du service militaire. Sur 3,182,512 examinés, 26,462 ont été exemptés pour mauvaise denture.

Déjà, en 1861, Boudin avait insisté à la Société d'anthropologie sur l'influence de la race dans l'étiologie des infirmités qui donnent lieu à des exemptions du service militaire.

Magitot a dressé une carte de la France, où il indique les provinces les plus fortement atteintes par la carie. Trois régions sont surtout frappées. L'une, au nord-ouest, comprenant la Flandre française, la Picardie, la Normandie, la Champagne. La seconde, à l'ouest, comprend l'Anjou, le Poitou, la Vendée. Enfin, la troisième porte sur la Guyenne et Gascogne et le Béarn.

La raison de cette distribution, d'après Magitot, se trouve dans les races qui ont servi de souche à la population française actuelle; et il suit, en cela, les travaux de William Edwards et de Broca. Ces races sont les Belges ou Kymris, et les Gaels ou Celtes.

Aux caractères qui séparent déjà ces deux groupes, on peut donc en ajouter un autre, celui de la perfection ou de la défectuosité primitive de l'organisation dentaire.

Les *Gaels* ou *Celtes*, individus petits, à cheveux et yeux bruns, à crâne court ou brachycéphales, seraient doués d'une denture robuste et résistante.

Les *Belges* ou *Kymris*, grands, élancés, à cheveux blonds, les yeux clairs, à crâne long ou dolichocéphales, auraient une denture faible et défectueuse.

Voici les conclusions du travail de Magitot :

I. — Les altérations dentaires et plus spécialement la carie, lorsqu'elles affectent un ensemble d'individus d'une même région géographique, ne sauraient être attribuées à aucune des causes généralement invoquées : conditions diverses du milieu, du sol, de l'alimentation.

II. — Elles sont dues à l'hérédité, généralisée de manière à constituer un caractère de race.

III. — La transmissibilité de la carie à une race résulte de la communauté chez les individus qui la composent :

1° Des conditions anatomiques prédisposantes, dispositions spéciales de structure intime du système dentaire ;

2° Des aptitudes particulières de la bouche et de la salive aux fermentations qui produisent la maladie.

Quelques auteurs, frappés des altérations de plus en plus fréquentes du système dentaire, ont voulu y voir un résultat de l'évolution. Pour eux, les dents seraient des organes en voie de disparition, et ils appuient leur théorie sur l'absence si fréquente de la troisième molaire, ou tout au moins sur la loi de décroissance que nous avons déjà indiquée.

M. Spence Bate, F. R. S., énonçait ses idées dans un article intitulé : « Les dents des races futures », publié dans le *London Lancet* et dans le *Dental Cosmos* (vol. XXVI, p. 382) :

« Dans les dents des Esquimaux, des Peaux-Rouges et des naturels d'Ashantée, aussi bien que dans celles trouvées dans les charniers des champs de bataille de l'Angleterre, on ne ren-

contre pas les espaces appelés interglobulaires trouvés fréquemment lorsqu'on fait des coupes de dents modernes. On ne les trouve pas non plus dans la dentine des Européens modernes bien développés. Non seulement la dentine se détériore, mais encore l'émail semblerait également subir une modification. Il devient trop opaque. En plus de ce changement histologique, la forme extérieure et les caractères des dents subissent des altérations. Ceci semble être en rapport avec un fait important dans l'histoire du développement. La tendance qu'a le crâne à se développer aux dépens de la face et des mâchoires, semble avoir lieu à mesure que nous montons l'échelle de la série animale des vertébrés. Obéissant à cette atrophie des mâchoires, l'espace nécessaire pour le jeu complet et pour l'entier développement des dents normales semblerait ne pas être équilibré. A la naissance, les os ne sont pas suffisamment développés pour recevoir les dents dans leur arcade normale; et comme dans la bouche humaine les os incisifs sont complètement soudés très peu de temps après la naissance, il s'ensuit que la mâchoire ne peut se développer qu'à la partie postérieure. Un léger retard dans le développement et la consolidation de la symphyse aurait pour effet de réduire l'espace requis pour l'emplacement des dents à cet endroit. Dans le cours de l'évolution des vertébrés, il y a une tendance marquée à la disparition des dents. Les vertébrés inférieurs ont quatre molaires de chaque côté des mâchoires, les plus élevés en ont trois, tandis que chez l'homme, ce nombre se réduit souvent à deux. »

Nous signalerons en dernier lieu les études du Dr Whitney sur les races des îles Hawaï. Dans des conditions exceptionnelles d'observation, le Dr Whitney a pu faire de curieuses constatations. Il s'est trouvé pour ainsi dire placé entre deux époques dans la vie de ce peuple, puisque c'est pendant son séjour dans ces îles que la civilisation a fait des progrès considérables. Il a pu voir ainsi les peuplades sauvages dans leur état primitif, puis il a assisté à l'invasion des coutumes européennes, et avec elles au progrès des déformations dentaires.

Ses observations sur les squelettes des cimetières hawaïens sont particulièrement intéressantes et sont d'une grande netteté, par

les circonstances dans lesquelles elles ont été faites. Les anciennes peuplades de ces îles, situées dans le Pacifique, très éloignées de l'Amérique et de l'Asie, avaient coutume de déposer les corps de leurs morts, surtout de leurs chefs, dans des grottes presque inaccessibles. Le Dr Whitney a pu pénétrer dans ces sombres cavernes, et les crânes qu'il y a trouvés lui ont donné les résultats suivants :

Les mâchoires sont fournies de dents régulières et massives avec articulation normale, c'est-à-dire que les arcades coïncident exactement. Les dents sont longues, bien formées, l'émail est solide; celles des plus anciens squelettes sont très endommagées par les dures et grossières substances qu'ils avaient coutume de manger.

Il a rencontré très fréquemment l'irrégularité ou l'absence de la troisième molaire, ce qui montrerait que la disparition de la dent de sagesse, en admettant que la théorie soit exacte, se fait cependant avec une extrême lenteur.

Dans d'autres cimetières placés le long de la mer et recouverts par le sable, il a trouvé des squelettes portant des traces de mutilations dentaires consistant, la plupart du temps, dans l'ablation des incisives.

Poursuivant ses investigations sur les crânes qu'il a recueillis, le Dr Whitney signale des cas de pyorrhée alvéolaire, d'abcès du sinus maxillaire, etc.; puis il insiste sur la troisième molaire qui est aussi souvent absente dans ces peuples vivant à une époque très reculée (500 ans après J.-C.) que dans les races actuelles. C'est alors qu'il étudie l'état de ces peuples depuis que la civilisation européenne les a envahis. Nous dirons ailleurs (*Carie dentaire*) quels furent les effets sur le système dentaire, et du changement dans les mœurs et dans la nourriture; pour le moment, nous indiquerons simplement qu'il a remarqué une constante et rapide rétrogradation dans les conditions dentaires de ces peuples.

Quoi qu'il en soit des théories cherchant à interpréter des faits, ceux-ci n'en ont pas moins leur force. Ils existent, et il est certain que les races primitives étaient mieux douées que nous, sous le rapport du système dentaire.

Faut-il y voir un simple effet des races, ou l'influence du cli-

mat, de la nourriture; il est vraisemblable que les facteurs qui doivent expliquer les troubles de la dentition sont multiples.

Il était néanmoins intéressant de signaler les diverses études faites sur l'ethnographie du système dentaire. Nous espérons que les observations s'accumuleront sur ces points et que l'étude des dents dans les races fera des progrès de plus en plus sensibles.

Pour terminer cette étude sommaire, nous parlerons des mutilations si curieuses, en usage dans certaines tribus sauvages.

MUTILATIONS DENTAIRES

Les mutilations dentaires ont été signalées par de nombreux explorateurs, et elles ont suscité dans ces derniers temps quelques travaux intéressants. Magitot, qui s'en est occupé spécialement, en a fait l'objet d'une communication au Congrès de Genève de 1890.

Il en distingue six variétés :

- 1° *Les mutilations par fracture;*
- 2° *Les mutilations par arrachement ;*
- 3° *Les mutilations par limage ;*
- 4° *Les mutilations par incrustation ;*
- 5° *Les mutilations par abrasion ;*
- 6° *Les mutilations par prognathisme artificiel.*

Les mutilations par fracture sont assez répandues en Afrique, sur les côtes occidentales, et dans les régions du Haut-Nil. L'explorateur Marche les a signalées chez les tribus du Gabon. L'opérateur, armé d'un ciseau ou d'un marteau, casse les angles des incisives ou la couronne en totalité. Le centre géographique de ces pratiques paraît être le golfe de Guinée. On les trouve cependant aussi sur la côte de Mozambique.

Les mutilations par arrachement ont été signalées au Pérou, en Afrique (Congo, Haut-Nil), en Australie.

Les dents arrachées sont le plus souvent des incisives et l'opération dans quelques peuplades est considérée comme une marque infamante; dans d'autres, son but est esthétique. Enfin le

Dr Whitney les a signalées dans ses études sur le peuple hawaïen. Mais ici elles constituaient un signe de deuil.

Les mutilations par limage ont pour centre principal l'archipel malais : Java, Sumatra, Bornéo, les Célèbes, les Moluques. On les a pourtant signalées au Congo et dans certaines tribus de l'intérieur de l'Afrique.

Elles se pratiquent soit au moyen des limes, soit au moyen d'instruments en pierre. La forme de la mutilation varie avec la tribu et la contrée. A Java, le limage, qui porte sur les incisives et les canines, est transversal et a pour effet d'amincir leur bord tranchant.

Dans le centre de Bornéo et de Sumatra, le limage est vertical et a différentes formes produisant, soit au centre de la dent un angle en V renversé, soit deux encoches triangulaires séparées par trois pointes aiguës.

Ces mutilations sont si répandues en Malaisie, que tout centre un peu important de population possède un artiste qui a pour métier spécial de limer les dents. On trouvera dans les *Mémoires de la Société d'Anthropologie de Vienne* (III, p. 214, 1878) un intéressant travail sur ce sujet.

Meyer (1883) a étudié aussi spécialement ces mutilations dans les populations de Java.

Le limage des dents est un acte religieux qui s'accomplit avec solennité à l'époque de la puberté.

Van Hasselt (*Midden Sumatra*, III, 1883) a publié une étude sur le même sujet.

Les mutilations par incrustation sont plus rares. On les trouve dans l'archipel malais. Elles consistent dans l'incrustation après limage d'un petit cylindre de métal, ou d'une pierre précieuse, dans une cavité creusée à la face antérieure des incisives ou des canines.

Les mutilations par abrasion consistent dans la fracture transversale complète de la couronne des incisives supérieures. On l'a signalée chez les Esquimaux des rives du Mackenzie (*Bull. de la Soc. d'Anthrop.*, 1880).

Les mutilations par prognathisme artificiel ont été rencontrées par le général Faidherbe dans les tribus du Sénégal. Le Dr Brancal

et M. Hamy les ont étudiées dans la suite. C'est dans un but de coquetterie que les femmes exercent sur leurs enfants des tractions qui avancent la mâchoire et les dents supérieures. Nous avons mentionné ailleurs le même fait que nous avons observé chez les créoles de Cuba.

Ces mutilations ne se trouvent que chez les peuples sauvages, et on ne les a pas observées sur les crânes de l'époque préhistorique.

Elles se rattachent la plupart du temps à des coutumes religieuses, à des superstitions ou à des légendes locales.

Nous devons, avant de terminer ce qui a trait aux mutilations, en indiquer une autre espèce qu'on observe non plus chez les sauvages, mais chez les peuples civilisés puisqu'elles sont dues aux dentistes.

Il s'agit des limages des dents, pratiqués dans un but thérapeutique, et aussi de toute mutilation dans le dessein de placer une pièce prothétique quelconque.

Le limage se faisait jadis pour éviter la carie; mais, comme on enlevait l'émail dans une plus ou moins grande étendue, l'ivoire, mis à nu, se cariait encore avec une plus grande facilité.

Davenport s'est élevé avec énergie contre ces mutilations dans un important article publié dans le *Dental Cosmos* de 1887.

Il condamne absolument ce mode de traitement qui peut entraîner les plus graves inconvénients et n'a d'autre effet que de compromettre l'organe qu'il s'agit de conserver. Il a montré, de plus, les troubles qui en résultaient dans l'articulation des dents.

Aujourd'hui le limage est totalement abandonné.

Mais il nous était réservé de voir un autre genre de mutilation pratiquée dans le sein des pays les plus civilisés. Nous voulons parler des travaux à pont. Pour adapter ces appareils, des dentistes peu scrupuleux n'ont pas craint de *raboter* les faces des molaires. Dans d'autres cas, ils vont plus loin, et sectionnent complètement la couronne. C'est le procédé employé lorsqu'on fait un travail à pont avec la couronne Richmond, et ce sont les canines supérieures qui sont généralement coupées.

Nous avons présenté au Congrès national dentaire de Paris de 1897, un appareil fait à Chicago pour un des principaux artistes d'une de nos grandes scènes lyriques de Paris. Pour adapter un

travail à pont portant deux petites molaires, on lui coupa les couronnes de l'incisive latérale et canine supérieure gauche. Au bout d'un an, l'appareil tomba, entraînant les racines des dents sur lesquelles il était fixé.

Nous avons observé nombre d'autres cas, dans lesquels des dents saines étaient ainsi *rabotées*.

Ces mutilations peuvent dans certains cas donner lieu à des contestations, et un dentiste-expert sera appelé à donner son avis.

Nous croyons que l'expert doit alors être d'une très grande circonspection, car ces opérations, tout à fait délaissées par certains dentistes, sont encore pratiquées par d'autres.

Citons en dernier lieu, une mutilation consistant dans l'extraction d'une dent saine à un sujet consentant, pour être greffée à un autre individu.

Notre ami le Dr Rojas (de la Havane), dans son livre *El Cirujano Dentista* (1895), s'élève contre cet abus, et ne reconnaît, en aucun cas, au dentiste, le droit de pratiquer une semblable mutilation.

LES DENTS DES IDIOTS
DES PROSTITUÉES, DES CRIMINELS
ET DES NAINS

LES DENTS DES IDIOTS

Ce sont les médecins-aliénistes qui, les premiers, ont signalé les troubles des dents chez les idiots.

Magitot, cependant, y fait allusion dans son *Traité des Anomalies*.

Vers 1860, parurent deux mémoires sur la question, en Angleterre : ceux de Th. Ballard (1860) et Langdon-Down (1861).

Ce dernier a toujours constaté *chez les idiots* une diminution de largeur du diamètre compris entre les secondes bicuspides et une voussure exagérée du palais. Sur 200 individus, ce diamètre, qui est normalement de 38 millimètres, dans 66 cas ne dépassa pas 25 millimètres et dans 124 cas ne s'éleva pas au-dessus de 32 millimètres. Cette anomalie est si constante que l'auteur en fait un caractère pathognomonique pour distinguer l'idiotie vraiment congénitale de celle qui est survenue à une période postérieure à la naissance.

Bourneville (1863) donna sur ce sujet un travail très précis et très complet. Ils'accorde, en somme, avec l'auteur anglais pour reconnaître que l'idiotie porte en elle des déviations physiques prononcées et caractéristiques. Les déformations suivantes lui paraissent typiques chez les idiots :

1° La grandeur de la bouche ; 2° le retard dans la dentition, la décrépitude, la carie des dents, l'irrégularité singulière de la dentition, la défectuosité de leur mastication ; 3° l'inflammation chronique des gencives, leur ulcération ; 4° la courbure prononcée de la voûte palatine, sa profondeur, son aspect anguleux ou ogival ; 5° l'hypersécrétion salivaire, la bave.

Cependant, en Angleterre, Langdon-Down continuait ses recherches et les exposait avec détail en 1875 dans la *Lancet*.

La thèse de M^{me} Sollier (Paris, 1887), basée sur 100 observa-

tions, mit au point cette intéressante question. Nous résumons les conclusions de ce travail.

L'idiotie avec ou sans épilepsie prédispose aux arrêts de développement, aux anomalies et aux lésions de l'appareil dentaire dans une proportion considérable (91 0/0.) Mais ces anomalies portent surtout sur la deuxième dentition.

Cependant M^{me} Sollier indique la précocité et le retard comme anomalies de la dentition de lait. Huit fois sur 60 cas, elle a rencontré cette précocité chez des idiots non épileptiques.

Malgré ces chiffres, toutefois, il ne faudrait pas croire que la précocité de l'éruption est liée à l'idiotie, ce qui serait en opposition avec la règle presque constante du retard de tout l'organisme chez ces dégénérés. De plus, dans beaucoup des observations rapportées, les enfants n'étaient pas encore idiots au moment de l'éruption des premières dents.

Le retard est plus fréquent puisqu'on le rencontre dans 25 0/0 des cas.

Quant à la chute des dents de lait, elle est le plus souvent tardive.

Les anomalies de la deuxième dentition sont de beaucoup les plus communes.

Le retard se rencontre entre autres assez souvent; M^{me} Sollier l'a observé 36 fois sur 100 sujets, mais il est plus fréquent chez les idiots (26 sur 60) que chez les épileptiques (10 sur 40).

Le nanisme et le géantisme sont communs, parfois même les deux anomalies sont associées.

Le nanisme ne porte que sur une ou deux dents, et presque exclusivement sur les dents antérieures. Il est assez souvent associé au géantisme des molaires. Cette dernière anomalie elle-même est localisée presque toujours aux incisives médianes supérieures, mais peut frapper les canines et aussi les molaires.

Il n'est pas rare d'ailleurs de rencontrer des cas où le géantisme est dû à la fusion de deux dents voisines.

Les dents supplémentaires sont rares (2 0/0), les anomalies d'implantation sont beaucoup plus communes (34 0/0), mais moins toutefois que les anomalies de direction (80 0/0) qui sont de toutes les plus fréquentes.

Les dents antérieures, incisives et canines, sont surtout frappées et sont projetées en avant ou en arrière, ou bien atteintes de chevauchement et rotation sur l'axe. Ces déviations s'observent exclusivement dans la deuxième dentition.

Les anomalies de forme qui consistent, soit dans la substitution de deux formes normales entre elles, une prémolaire ayant la forme d'une canine, soit dans l'addition de tubercules supplémentaires pour les molaires, ou l'apparition de tubercules sur les dents qui n'en possèdent pas normalement, sont fréquentes (53 0/0).

L'idiotie peut entraîner des anomalies de structure des dents et entre autres des érosions, et contrairement à l'avis de Magitot, les érosions sont plus fréquentes dans les cas où les sujets n'avaient pas de convulsions.

Les sillons qu'on observe sur les dents sont ou longitudinaux ou transversaux, ces derniers se rattachant à l'érosion.

On trouvera dans la thèse de M^{me} Sollier plusieurs figures montrant avec une grande netteté les sillons longitudinaux qui n'avaient pas été étudiés jusqu'ici.

Quant à l'étiologie de ces lésions, nous les rappelons à propos de l'érosion.

Nous dirons seulement que M^{me} Sollier suit l'opinion de M. le Pr Fournier.

Les dégénérescences (idiotie, épilepsie) sans convulsions peuvent produire les érosions, et le rôle de l'éclampsie a été certainement exagéré par Magitot et ses élèves.

Les sillons longitudinaux sont extrêmement fréquents (41 0/0) et les crénelures encore plus (58 0/0).

Enfin, on observe des vices dans la symétrie des arcades, le prognathisme de la mâchoire supérieure, et des défauts dans l'articulation temporo-maxillaire.

Plus récemment, le Dr Cruet présentait à la Société de stomatologie (janvier 1894) des moulages de mâchoires d'idiots offrant une anomalie sur laquelle il a attiré l'attention.

Voici en quoi elle consiste : les dents étant rangées régulièrement sur l'arcade des deux mâchoires, qui décrivent une courbe égale et dans le même plan, la bouche ne peut se fermer qu'in-

complètement, c'est-à-dire que les dernières molaires se rencontrent seules par le sommet de leurs tubercules, et que les dents antérieures des deux mâchoires s'éloignent d'un angle qui va en augmentant jusqu'à la ligne médiane. Lorsque la bouche est fermée, il reste entre les bords tranchants des dents antérieures un espace libre dont l'ovale est plus ou moins haut et allongé. Cette anomalie peut tenir à deux causes : d'une part, à ce que la ligne de l'arcade supérieure se relève fortement sur la ligne médiane au niveau des os incisifs ; d'autre part, et surtout, à l'ouverture exagérée de l'angle formé par le corps et la branche montante de la mâchoire inférieure, il en résulte un défaut de parallélisme forcé des deux arcades qui ne peuvent plus s'appliquer l'une sur l'autre, et l'impossibilité de fermer la bouche. »

Déjà signalée par M^{me} Sollier (1887), par le Dr Talbot (1889), elle n'avait pas été jusqu'alors étudiée d'une façon aussi complète.

Le Dr Cruet y insistait encore dans un article de la *Revue de Stomatologie* (juin 1894), où de nombreuses gravures indiquent d'une façon fort nette en quoi consiste cette déformation. Quant à la fréquence, elle serait de 20 sur 200, d'après les statistiques faites à Bicêtre dans le service du Dr Bourneville.

Cette même année, enfin, le Dr E.-S. Talbot (de Chicago) publiait dans l'*International Dental Journal* (janvier 1898), une étude sur les déformations des mâchoires et des dents dans les classes dégénérées d'Europe.

Nous avons d'autant plus de plaisir à citer ce travail que nous avons accompagné le Dr Talbot, dans une partie de son voyage en Europe, après le dernier Congrès international de Moscou (1897).

Les déformations qu'il a rencontrées s'accordent avec celles que nous avons signalées jusqu'ici, mais leur fréquence a été établie par lui d'une façon indiscutable.

Le Dr Talbot a surtout visité les prisons, les hôpitaux de fous, les écoles d'idiots, etc.

De son enquête à travers les différentes nations d'Europe, il conclut que les difformités dentaires sont d'autant plus nombreuses que la civilisation est plus avancée.

A Athènes, sur 452 prisonniers examinés, il nota de nombreuses irrégularités dentaires, mais aucun cas de mâchoire en V.

Mais l'arrêt de développement du maxillaire inférieur étant la règle, c'est d'abord ce fait qui donne aux individus l'aspect particulier de l'idiotie.

Il visita ensuite les hôpitaux de Constantinople, de Vienne, de Moscou, de Stockholm, de Hambourg et d'Amsterdam.

Les déformations les plus importantes qu'il eut l'occasion de noter sont les mâchoires en V ou en demi-V, l'hypertrophie des procès alvéolaires et la macrocéphalie.

A Paris, les déformations trouvées furent si peu nombreuses qu'il abandonna son examen, surtout dans les prisons de Saint-Lazare, Sainte-Pélagie, Mazas, la Roquette, etc.

C'est en Angleterre qu'il eut l'occasion de rencontrer les anomalies les plus nombreuses et les plus constantes : mâchoires en V, arrêt de développement du maxillaire inférieur, troubles de nutrition des dents.

Nous donnons ici un tableau où sont consignés les résultats de l'examen de 1,000 sujets, garçons et filles, de l'école d'idiots de Darenth :

Garçons.....	640.	—	Filles.....	360
			Garçons	Filles
Mâchoires normales.....	150		150	90
— en V.....	143		143	118
— partiellement en V.....	105		105	80
— en demi-V.....	140		140	65
— en selle.....	35		35	»
— en demi-selle.....	30		30	28
Arrêt marqué de la mâchoire supérieure	450		450	310
Prognathisme de la mâchoire supérieure	150		150	90
— — inférieure.	23		23	9
Arrêt de développement de la mâchoire inférieure.....	600		600	340
Arrêt de développement des incisives latérales.....	68		68	32
Absence des incisives latérales.....	42		42	19
— des troisièmes molaires.....	388		388	111
Hypertrophie de la mâchoire supérieure.	150		150	90

Ces tableaux suffisent à nous montrer et la grande fréquence des arrêts de développement de la mâchoire inférieure qui donne à ces peuples une physionomie si spéciale, et aussi la perte assez commune de la dent de sagesse.

L'arrêt de développement des incisives latérales, ou leur perte, est aussi un fait qui se rencontre souvent.

En somme, de l'étude du Dr Talbot il ressort que les anomalies considérées sont beaucoup plus fréquentes dans certains pays d'Europe et qu'elles atteignent leur maximum de fréquence en Angleterre. Ces difformités des mâchoires et des dents sont plus nombreuses dans les classes aisées que dans les classes pauvres.

En Espagne et en Italie, la moyenne de ces anomalies est très petite. Mais si l'on compare les moyennes fournies par les peuples d'Europe et les Américains, on voit que ces derniers fournissent un pourcentage beaucoup plus considérable que les races latines et les Slaves, les Germains, etc., mais moindre que les Suédois et les Anglais.

Le Dr Talbot en conclut que plus la culture intellectuelle est développée, plus les stigmates de dégénérescence des mâchoires et des dents sont nombreux et accusés.

Quant aux causes qui produisent cette grande fréquence des anomalies dans le peuple anglais, une des plus importantes, la principale pour Talbot (*Etiologie des déformations osseuses de la tête, des mâchoires et des dents*, Chigago, 1894), est le mélange de races.

Nous avons vu, en effet, que d'après les travaux de Broca, de Magitot, l'influence ethnique a un rôle considérable dans l'explication de la carie et des déformations dentaires.

Or, les races pures sont moins que les autres exposées à ces troubles. C'est ce qui ressort des nombreuses observations des anthropologistes.

De toutes les races d'Europe, l'anglaise est sans contredit la plus mêlée, puisqu'elle résulte de la fusion des Angles, des Saxons avec les insulaires Bretons. Il faudrait y ajouter les Romains, venus avec César et Agricola, les Normands avec Guillaume le Conquérant, etc.

Les microcéphales ont un prognathisme plus ou moins accen-

tué. Nous en avons observé quelques cas au Musée d'Anthropologie Broca.

Chez eux, d'ailleurs, les déformations craniennes sont tellement typiques, que nous ne croyons pas devoir nous y arrêter plus longtemps.

Il en est de même pour les hydrocéphales. Nous avons examiné la riche collection du Musée Dupuytren, et nous avons été frappé même de la régularité des arcades dentaires de quelques-uns de ces squelettes.

DENTITION DES PROSTITUÉES

A côté des idiots, dont les stigmates de dégénérescence sont si nets et si caractéristiques, il faut placer les prostituées.

Nous citerons sur ce point les travaux de Chaplain Merrick (*Journal of dental Science*, 1892) et de M^{me} Tarnowsky.

Cette dernière a publié à Paris une étude anthropologique sur les prostituées et les voleuses (1889).

Elle a examiné 150 prostituées des hôpitaux et prisons de Russie. Elle distingue d'abord dans cette catégorie de femmes, comme dans les autres criminels, celles dont la chute a été accidentelle, les prostituées par occasion, et celles qui sont nées dans le milieu.

Le Dr Tarnowsky conclut que la prostituée est un être dégénéré qui a subi un arrêt de développement engendré par hérédité morbide, ou présentant des stigmates physiques et mentaux en rapport avec son évolution imparfaite.

Les déformations dentaires sont fréquentes, et d'après ses recherches seraient de 54 0/0.

Les anomalies trouvées sont les suivantes, sur 150 femmes : 62 fois, implantation vicieuse des dents; 19 fois, dents d'Hutchinson ou de Parrot ; 10 fois, absence des incisives latérales supérieures. Les dents de sagesse manquent aussi très fréquemment.

Le Dr Talbot a fait de semblables recherches avec le Dr Harriet et le Dr Kiernan. Ses conclusions sont à peu près les mêmes.

En Italie, Lombroso, Grimaldi et Andronico ont dressé des statistiques qui s'accordent avec les précédentes.

Plus récemment encore, le Pr Recklingshausen (de Strasbourg) a signalé les mêmes troubles.

Nous terminerons cette courte étude par le résumé de l'examen de 150 femmes, fait par Talbot (*Etiologie des déformations de la tête, de la face et des dents*, Chicago, 1894) :

Malformation de la tête.....	62
Developpement de la protubérance occipitale...	62
Anomalies de la face (prognathisme, asymétrie)...	64
Voûte palatine ogivale.....	38
Division congénitale du voile du palais.....	14
Implantation vicieuse des dents	62
Dents d'Hutchinson et de Parrot	19

Nous laissons de côté les déformations des oreilles et des extrémités.

Ces anomalies furent trouvées parfois en nombre multiple sur le même sujet.

Sans entrer dans la pathogénie de ces déformations, il est évident qu'il s'agit bien ici, comme à propos des idiots, de phénomènes de dégénérescence. Beaucoup de femmes examinées avaient, dans leurs antécédents héréditaires, des traces évidentes de syphilis ou de névroses diverses.

Outre l'hérédité, il existe, sans nul doute, une foule de causes qui doivent influencer : les mauvaises conditions hygiéniques et ses effets physiques et moraux.

DENTS DES CRIMINELS

Cette étude a été faite surtout par Lombroso, Ferri, Manouvrier, Lydston et Talbot.

Dumur, dans sa thèse (*loc. cit.*), rapporte 16 observations originales faites sur les têtes des décapités criminels.

Les études sont encore peu avancées sur ce point particulier, mais on peut s'attendre à trouver des anomalies très variées.

Les criminels sont en effet des êtres dont le portrait rappelle celui des races inférieures. L'atavisme, la misère, l'alcoolisme en sont les facteurs principaux, et les dégénérescences nombreuses qu'ils présentent ont permis d'établir au point de vue craniologique le type du criminel né, d'après l'école italienne.

Du côté des dents et des maxillaires, voici les principaux caractères qu'ils peuvent présenter.

La mâchoire supérieure est très développée et son poids est de 84 grammes; chez l'adulte normal il n'est que de 80 grammes.

On observe de plus une largeur plus considérable et une plus grande hauteur des branches du maxillaire inférieur.

Une étude de 3,939 criminels entreprise par Lombroso, Ferri, Bischoff, Bonn, Corre, Biliakow, Troyski, Lacassagne, et dont les résultats sont consignés dans le beau livre de Lombroso (*L'Homme criminel*), indique les anomalies dentaires suivantes :

Dans 4 0/0 des homicides, on a noté le développement démesuré des dents canines.

Ce même fait a été observé par Dumur sur 16 têtes de criminels.

Sur 7 0/0 d'autres, les dents présentaient des irrégularités diverses, telles que l'absence des incisives latérales, leur ressemblance avec les canines, la mauvaise direction des canines, ou leur superposition.

Chez les femmes, les anomalies semblent aussi fréquentes, du moins d'après ce qui ressort des mêmes statistiques.

C'est ainsi que sur 122 femmes criminelles, Lombroso a noté cinq fois des dents anormales.

Dans le traité de Scheff que nous avons déjà cité, nous trouvons le compte rendu de l'examen de 30 crânes de criminels réunis à l'Institut médico-légal de Vienne. Huit présentaient des incisives grandes et massives, cinq des canines analogues, trois des cuspides très volumineuses, deux des usures complètes de la surface labiale des incisives inférieures. Enfin sur trois de ces crânes, on observa l'absence des dents de sagesse.

Dans ses remarques relatives à l'anthropologie du criminel, présentées au Congrès de Vienne de 1886, le Dr Minovici (de Bucharest) déclare d'abord qu'il a vainement cherché les anomalies craniennes signalées par Lombroso. Ce qu'il a trouvé de plus fréquent, c'est le prognathisme et les malformations dentaires (14 0/0). Sa statistique est basée sur 7,217 individus.

Quant à la valeur de ces stigmates de la criminalité d'après l'école italienne, elle est très discutée.

Le Congrès d'Anthropologie criminelle de Paris (1889) avait posé la question suivante dont M. Manouvrier avait été nommé rapporteur : « Existe-t-il des caractères anatomiques propres aux criminels? Les criminels présentent-ils en moyenne certains caractères anatomiques particuliers? Comment doit-on interpréter ces caractères? »

Le problème est important et intéresse le médecin-légiste, puisque de sa solution dépend pour lui le droit de conclure ou non.

Sans nier l'importance de l'étude des caractères anatomiques des criminels, Manouvrier croit que les conclusions de Lombroso et de l'école italienne sont un peu précipitées, et qu'on est en train de *criminaliser les caractères* anatomiques.

Il est indiscutable qu'il existe une relation étroite entre la physiologie (comprenant la psychologie) et l'anatomie, mais il ne s'ensuit pas que toute différence dans la valeur des actes corresponde à une différence dans la forme ou la structure des organes qui ont servi à les accomplir. La nature des actes peut varier au point de vue sociologique, sans que leur nature varié

au point de vue physiologique, et par suite sans variation anatomique.

Tarde, qui répond à Lombroso, nie, lui aussi, l'existence de caractères anatomiques propres à révéler le criminel.

Brouardel, après avoir rendu justice aux travaux des savants italiens, considère comme illusoire la recherche de l'anomalie criminelle. Les malformations observées dans un système, ou dans une partie quelconque du corps, ne sont pas une cause de criminalité, mais de simples indices d'un développement anormal.

On le voit, l'accord n'est pas encore fait, et les signes que nous avons donnés plus haut pour le système dentaire n'ont qu'une valeur toute relative.

Il était cependant utile d'indiquer les anomalies qu'on peut rencontrer chez les criminels, et sans rien préjuger de leur valeur, ni sans entrer dans le débat, nous pouvons dire que du côté des dents ils ne font qu'indiquer, comme le faisait remarquer Brouardel, un développement anormal du sujet.

Une affaire toute récente vient à l'appui de cette thèse : Nous voulons parler du crime du boulevard Poissonnière, commis par Martin sur le dentiste Banderly. Le criminel avait tous les attributs d'un dégénéré : arrêt du développement général et en particulier du système dentaire caractérisé par l'absence de molaires.

LES DENTS CHEZ LES NAINS

Il est légitime de penser que la contradiction qui existe entre le squelette des nains et leur âge réel va se trouver aussi dans l'état de leur système dentaire.

Cependant, il n'en est pas toujours ainsi, et les troubles observés du côté des dents présentent une grande variété. Tantôt, en effet, le sujet atteint de nanisme a des dents fort belles et fort solides, tantôt il a une denture incomplète ou retardée, avec des troubles plus ou moins profonds de l'arrangement des dents.

On a même signalé des nains qui possédaient des dents extraordinairement grandes.

Magitot a fait, en 1881, une communication sur un cas de nanisme, à la Société d'anthropologie (*Bulletins*, 20 octobre 1881).

Il s'agit d'un nain du sexe masculin, âgé de 14 ans, dont la hauteur est de 93 centimètres.

Le sujet est bien proportionné dans tous ses membres. Il possède actuellement quinze dents dont sept temporaires et huit permanentes. Sa formule dentaire est celle d'un enfant de 7 à 8 ans, et répond à la période de transition ordinaire à cet âge entre les dents caduques et les définitives. La dentition est donc très en retard. Les dents toutefois sont entièrement dépourvues de carie et les dents de lait qu'il a perdues, au nombre de cinq ou six, étaient également saines. Celles qui sont en place sont pour la plupart difformes, atrophiées, ce qui permet de dire que la dentition est frappée à la fois de troubles dans l'éruption et d'anomalies morphologiques.

Schwartzkopff (*in* J. Scheff) trouva cette disposition chez une naine de 1^m,20, très intelligente et dont la mâchoire ressemblait à celle d'un enfant.

Nous ferons remarquer que dans les cas où la denture est complète, la présence des dents de sagesse dans une mâchoire d'apparence infantile pourrait jeter l'expert dans d'étranges confusions.

Il est bon que le dentiste-expert soit averti de ces anomalies pour qu'il ne s'abuse pas sur des faits semblables.

Paltauf (de Prague) (*in* J. Scheff) a eu l'occasion d'examiner plusieurs nains au point de vue de leur dentition.

Dans un cas communiqué par le Pr Kundrat (de Vienne), les dents de sagesse seules manquaient et tout le reste de la denture était normale.

La naine Marie Martelschläger avait une denture bonne, solide, bien formée, dont les incisives médianes supérieures étaient très larges, ainsi que les molaires. Les dents de sagesse manquaient également.

Un autre crâne, d'une naine haute de 1^m,07 et âgée de 37 ans, et dont le squelette est conservé dans la collection de Pathologie et d'Anatomie de Vienne, fournit les caractères suivants :

La denture comprend vingt-deux dents, la vingt-troisième, la canine supérieure droite, est tombée.

Voici l'arrangement des dents qui persistent :

Maxillaire supérieur. — Deux incisives centrales larges de 7^{mm},5, deux incisives latérales (dents de remplacement), la canine droite (dent de lait) est tombée récemment ; son alvéole béante est peu profonde et ses parois sont lisses. On aperçoit au fond de l'alvéole le petit renflement de la dent de remplacement ; à gauche une cicatrice d'os presque fermée, derrière la canine de remplacement. Des deux côtés deux molaires (5^{mm},5 $\times$ 7^{mm}), la première et la deuxième grosse molaire (dents de remplacement).

Les deux dents de sagesse (9^{mm} $\times$ 16^{mm}) sont cachées dans la cavité alvéolaire et recouvertes par une lamelle osseuse à bords épais. Les couronnes sont d'une épaisseur correspondant à celle des autres molaires.

Maxillaire inférieur. — Deux incisives centrales (4^{mm},5) ; et deux incisives latérales (toutes les quatre sont des dents de remplacement).

De chaque côté une canine de lait en partie résorbée, puis après un intervalle de 1^{mm},5, la pointe de la couronne des canines de remplacement se voit à droite derrière, à gauche devant la canine de lait. Les premières prémolaires dont la couronne n'a qu'à peine percé la gencive viennent ensuite. Il est probable que la deuxième molaire est renfermée dans la substance osseuse de l'intervalle allant jusqu'à la première molaire ; en tout cas, les première et deuxième molaires y sont enfouies, et les deux dents de sagesse sont encore plus profondément cachées.

On voit dès lors toute la difficulté que peut présenter le diagnostic de l'âge d'un sujet semblable, et quelles réserves devra faire le dentiste-expert.

Par certains caractères, ces dentures se rapprochent de celles de l'enfant, par d'autres de celles de l'adulte, si bien que ce singulier mélange pourra jeter dans d'étranges erreurs.

Cependant, vu la rareté relative du nanisme, nous ne croyons pas devoir insister sur ce point ; nous avons simplement voulu l'indiquer pour montrer la possibilité d'erreur qu'il entraîne.

LES DENTS EN RAPPORT AVEC LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE

- § 1. — CONSTITUTION ET TEMPÉRAMENT.
- § 2. — MALADIES INFECTIEUSES.
- § 3. — DIABÈTE.
- § 4. — DIATHÈSE ARTHRITIQUE.
- § 5. — SYPHILIS.
- § 6. — TUBERCULOSE.
- § 7. — RACHITISME.
- § 8. — ATAXIE LOCOMOTRICE.
- § 9. — GROSSESSE.
- § 10. — MENSTRUATION.
- § 11. — OSTÉOMALACIE.
- § 12. — SCORBUT.
- § 13. — OSTÉOMYÉLITE DES MAXILLAIRES.
- § 14. — ACTINOMYCOSE DES MACHOIRES.
- § 15. — TUMEURS DE LA LANGUE ET DES MAXILLAIRES.
- § 16. — TUMEURS D'ORIGINE DENTAIRE.
- § 17. — STOMATITES.
- § 18. — NOMA. GANGRÈNE DE LA BOUCHE.
- § 19. — LES DENTS CHEZ LES MORPHINOMANES.
- § 20. — COMPLICATIONS DES AFFECTIONS DENTAIRES.
- § 21. — ANGINE DE LUDWIG.

LES DENTS

EN RAPPORT AVEC LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE

Nous allons passer en revue les diverses maladies générales ou locales capables de retentir sur les dents, ainsi que les affections tant locales que générales causées par les dents.

§ 1. — CONSTITUTION ET TEMPÉRAMENT.

Les dents peuvent-elles fournir des indications sur la constitution et le tempérament des individus? A la question ainsi posée, un grand nombre d'auteurs ont répondu par l'affirmative; d'autres cependant ont fait des réserves.

Il est hors de doute toutefois, que les dents, organes vivants prenant part à la nutrition générale, subissent le contre-coup de tous les vices qui peuvent atteindre celle-ci.

Dès lors, toutes les maladies, ou héréditaires ou acquises, qui frapperont l'organisme, détermineront du côté de l'appareil dentaire une série de lésions importantes à étudier et très utiles à connaître.

Plus particulièrement, le tempérament, la constitution du sujet devra se refléter dans l'état des dents.

Il y a longtemps déjà que ces observations ont été faites : Hernandez, de Toulon (1808) et Laforgue, de Paris (1814) se sont occupés de ces points.

Cedernier, cité par Rosenthal (*Thèse de Nancy*, 1896), composa un ouvrage intitulé : *Séméiologie buccale et buccomancie*, dans

LES QUATRE TEMPÉRAMENTS FORMANT BASE ET LEURS INDICATIONS GÉNÉRALES

N ^{os}	INDICATIONS	BILIEUX	SANGUINS	NERVEUX	LYMPHATIQUES
1	FORME GÉNÉRALE OU CONSTRUCTION	Haut, angulaire, massif, charpente carrée.	Replet, développement ferme des contours, taille moyenne, robuste.	Délicat, léger mais droit bien proportionné.	Massif, pesant, ordinaire.
2	MOUVEMENT GÉNÉRAL	Ferme et persistant.	Large, gracieux et aisé.	Rapide mais incertain dans ses mouvements, gestes fréquents.	Languissant, incertain, vague, indolent, prudent.
3	DÉVELOPPEMENT MUSCULAIRE	Nouveaux, proéminent, dur, bien développé.	Bien contourné et gracieux.	Bien défini, léger mais robuste.	Long mais mal défini et mou.
4	POTRINE OU THORAX	Carrée et puissante, grande faculté d'expansion (dilatation).	Bien contournée et large, profonde et pleine.	Pas large mais proéminente, très dilatée.	Grande mais manquant de faculté d'expansion.
5	VOIX (QUALITÉ DE LA)	Forte, mais inclinée à la dureté.	Douce, sonore, pleine.	Pas très forte mais claire, pénétrante et sonore.	Pauvre en vibrations, mais souvent douce et calme.
6	COMPLEXION ET PEAU	Jaune-brun, inclinée à la rudesse, sèche.	Colorée, douce, chaude et sèche.	Abondante en teintes grisâtres, fine en tissus et élastique (souple).	Pâle, trouble, humide et froide.
7	DONS FAVORABLES OU INDICATIONS AVANTAGEUSES	Force, résistance, courage, décision, fermeté.	Plein d'espoir, enthousiasme.	Pouvoir remarquable de se ressaisir, reprendre.	Don de sang-froid, calme, tranquillité.

8	DONS DÉFAVORABLES OU INDICATIONS DÉSAVANTAGEUSES	Incliné à la mélancolie, au découragement.	Perte de sang-froid, im- pétueux.	Fantasque, capricieux et enclin à une rapide dégé- nescence.	Inertie, peu de pouvoir de se surmonter dans les conditions pathologiques.
9	CONTOUR CRANIEN	Crâne et front carré.	Crâne et front arrondi.	Crâne enclin à avoir une surface proéminente.	Front bas et non syné- trique, souvent fuyant et plat.
10	CONTOUR FACIAL	Angulaire, os des joues saillants.	Rond et plein.	D'un délicat ovale.	Face plate.
11	CHEVEUX	Noirs et frisés, facile- ment durs.	Dorés ou châtaîns, légè- rement ondulés.	Bruns, ondulés, beaux.	Durs, droits et peu épais.
12	SOURCILS	Épais, longs et droite- ment marqués.	Bien arqués, non bien marqués.	Bien arqués et marqués, gentiment dessinés.	Espaces et indistincts.
13	YEUX	Grandeur moyenne, noirs et durs en expres- sion.	Grands, bien formés, clairs, ronds et bleus.	Grandeur au-dessus de la moyenne, bruns foncés, expression perceptive.	Petits, sans expression et gris.
14	NEZ	Fortement dessiné, ro- main.	Droit et symétrique.	Bien découpé et souvent délicatement aquilin.	Plat et gros.
15	LÈVRES	Fortes et d'un rouge foncé.	Pleines et rouges.	Belles et de couleur ro- sée.	Fortes, pâles, mais non symétriques.

LES TEMPÉRAMENTS CARACTÉRISTIQUES DES DENTS

N ^{os}	INDICATIONS	BILIEUX	SANGUINS	NERVEUX	LYMPHATIQUES
1	DIMENSION	Longues et fortes.	Moyennes.	Petites ou moyennes.	Grandes et grossières.
2	FORME	Coniques, longues et angulaires.	Bien proportionnées, courbes et arrondies.	Longues, coniques et arrondies.	Mal formées, larges et plates.
3	COULEUR	Jaune cuivré.	Jaune crème, plus foncé à la base.	Bleu perle ou gris.	Pâles, opaques, troubles ou jaunes.
4	TEXTURE	Dense et dure.	Assez dense et forte.	Densité moyenne ou molle.	Fragile et crayeuse.
5	EMAIL	Rugueux et fort, souvent avec lignes transversales.	Lisse, lustré, brillant.	Suavement poli, diamanté.	Dur, opaque et mal fini.
6	CUSPIDES ET LATÉRALES	Carrées et fortes.	Arrondies et bien taillées.	Longues, minces, transparentes.	Mal définies, grossières et obtuses.
7	DISPOSITION	Rapprochées et régulières.	Assez rapprochées et régulières.	Disposées irrégulièrement, mauvaise disposition pour la mastication.	Espaces mais régulières.
8	ARTICULATION	Ferme, bien close, plan très courbé.	Modérément ferme et close, mord carrément.	Longue et pénétrante, mais irrégulière.	Sans fermeté, plate, irrégulière, plan lisse.
9	ARCADE	Grande, carrée avec canines proéminentes.	Arrondie et bien formée.	Ronde, bien dessinée en arc gothique.	Grande et arrondie en forme de fer à cheval.
10	VOUTE	Haute et carrée.	Ronde et arquée.	Haute et de forme gothique.	Basse et plate.
11	GENCIVES	Rouge orange, épaisses, bords lourds.	Rouges ou roses, ligne de saute nette, bords bien marqués.	Pâles et minces, délicates, bien formées.	Pâles et molles, bords épais, mal définis.
12	RAPHÉS	Carrés et rugueux.	Nombreux, lignes gracieuses, bien arrondies.	Petits et espacés.	Espaces et plats.

lequel il distingue trois constitutions : l'une pure ou parfaite, l'autre sanguino-séreuse, la troisième lymphatico-séreuse.

L'état de la denture varie avec la constitution; c'est tout ce que nous voulons dire, car ce travail n'a malheureusement pas de bases scientifiques sérieuses.

Beaucoup d'autres auteurs s'occupèrent de cette question. Nous citerons le travail de Robin (1839) : *Quelle est la valeur des signes fournis par l'état des dents?*

Les dentistes américains ont spécialement étudié les relations du tempérament avec les dents. Leurs traités classiques contiennent de longs chapitres sur ce point. (Voir Ivy dans *l'American system of Dentistry*, 1887) et le traité de Harris, Austen et Andrieu (1884).

Laycock, Hutchinson, H.-A. Thompson (in *The American Text book of Prosthetic Dentistry*, 1896), Forster Flagg et Eben Flagg se sont successivement intéressés à ces études.

Ce dernier en a fait le sujet d'une intéressante communication au Congrès dentaire de Chicago (1893).

On distingue en général quatre sortes de tempérament : bilieux, sanguin, nerveux, lymphatique. Leurs caractéristiques sont assez connues pour que nous n'ayons pas besoin de les rappeler ici.

Prenant comme base ces tempéraments, le Pr Forster Flagg a étudié les dents et a dressé les tableaux que nous reproduisons. Il passe successivement en revue la dimension, forme, couleur, texture des dents, puis leur disposition et enfin l'état des arcades et de la voûte.

Harris et Austen, dans leur traité, décrivent cinq espèces de dents :

Une première classe comprend les dents blanches, couleur de crème claire, de dimensions moyennes, à bords carrés épais et très durs. Ce sont à peu près celles du tempérament sanguin. Ces dents se gâtent rarement et sont en général bien rangées.

La deuxième espèce est constituée par des dents de couleur bleu azuré et d'apparence délicate; elles sont plutôt longues que courtes, les incisives en sont minces et étroites. Elles sont très sensibles et très sujettes à la carie. Elles appartiennent au tempé-

rament lymphatique, et sont plus fréquentes chez les femmes que chez les hommes.

Les dents de la troisième espèce sont particulières aux scrofuleux. Elles sont plus volumineuses que les précédentes, leurs faces sont rugueuses et irrégulières, leur couleur est d'un blanc sale. Elles se gâtent très facilement.

La quatrième espèce comprend des dents de couleur blanc crayeux, inégalement développées et de texture molle. Elles correspondent au tempérament lymphatico-séreux de Laforgue. Elles ne constituent en somme qu'une variété de la classe précédente.

Enfin les dents de la cinquième espèce sont caractérisées par la blancheur et l'éclat perlé de leur émail. Elles sont longues et bien développées et se trouvent chez les prédisposés à la phthisie pulmonaire.

Il est évident que de pareilles classifications n'emportent pas une valeur considérable. Cependant, la constitution, le tempérament du sujet doivent dans une certaine mesure se refléter sur son système dentaire.

Et de même qu'une bonne denture suppose, le plus souvent, un organisme en parfaite santé, de même son mauvais état peut laisser entrevoir divers troubles généraux.

Les dents envisagées sous le rapport du tempérament et de la constitution donneront donc une idée, vague il est vrai, très souvent, mais dans d'autres cas, plus précise, de la personnalité qu'il s'agit de reconnaître.

§ 2. — MALADIES INFECTIEUSES.

Grippe, scarlatine, variole, fièvre typhoïde, érysipèle, embarras gastrique, etc.

Ces différentes maladies peuvent occasionner, du côté des dents, des troubles variables suivant l'âge de l'individu.

Chez l'enfant, pendant la période d'évolution dentaire, elles peuvent entraîner des troubles trophiques folliculaires qui, suivant

leur degré d'intensité, produisent soit des érosions, soit la perte totale du germe. Nous étudions ces phénomènes dans le chapitre des érosions dentaires.

Tant chez l'enfant que chez l'adulte, lorsqu'il existe des dents à pulpe morte, ces affections peuvent très souvent donner lieu à des abcès alvéolo-dentaires, et à des engorgements ganglionnaires. Ces abcès peuvent prendre des allures différentes selon leur siège. Les plus graves sont ceux qui se produisent du côté de la langue (angine de Ludwig ou phlegmon sublingual).

L'infection peut aussi gagner les sinus, d'où empyèmes du sinus maxillaire.

Evwald signalait à la Société de médecine interne de Berlin un cas de ce genre. Il s'agissait d'un médecin qui eut, comme complication grippale, une névralgie du trijumeau avec empyème du sinus maxillaire et qui mourut de méningite purulente de la base.

La présence dans la bouche de dents à pulpe morte n'est pas, d'ailleurs, la condition *sine qua non* de la production d'une sinusite. Celle-ci peut survenir sans lésion dentaire d'aucune sorte. Le Dr Natier en a présenté une observation à la Société de stomatologie. Il s'agissait d'une demoiselle qui à la suite d'une grippe pendant l'épidémie de 1889-1890, fut atteinte de sinusite double des sinus maxillaires. Cette malade portait ses seize dents de la mâchoire supérieure absolument saines.

La grippe, en effet, est de toutes ces maladies infectieuses, celle qui s'accompagne le plus souvent de troubles infectieux buccaux.

Les traités classiques signalent spécialement comme complications de la grippe les périostites alvéolo-dentaires.

Nous avons eu l'occasion d'observer nous-mêmes plusieurs cas d'infections dentaires survenues pendant le cours de la grippe de l'hiver dernier.

En particulier, nous avons eu une petite malade âgée de 7 ans qui présentait une suppuration des ganglions sous-maxillaires droits pendant le cours d'une grippe.

Nous ne doutons pas que la porte d'entrée de l'infection ganglionnaire ne soit la deuxième molaire inférieure droite dont la pulpe était morte et infectée.

Cette infection eut une allure très inquiétante, envahissant le

cou, et nécessita une intervention chirurgicale qui fut pratiquée par notre maître M. Segond.

Dans un autre cas, un de nos malades âgé de 50 ans, présenta, à la suite d'une grippe, un abcès alvéolo-dentaire autour de l'incisive centrale supérieure gauche. Cette dent avait sa pulpe morte non traitée. La dent fut extraite et nous avons dû, quelque temps après, enlever un séquestre de 2 centimètres de l'alvéole correspondante.

Notre collègue le Dr Rodier nous a communiqué un cas semblable. Il s'agissait d'un homme adulte qui à la suite d'une grippe présenta un abcès accompagné de nécrose de la première molaire supérieure gauche. La dent fut enlevée ainsi que le séquestre; mais le malade revint quelque temps après se plaignant de la dent voisine. M. Rodier en pratiqua l'extraction, et ainsi de proche en proche, le malade perdit toutes ses dents supérieures de ce côté de la bouche. Pour arrêter l'infection M. Rodier dut extraire une dent saine, et la maladie s'arrêta.

§ 3. — DIABÈTE.

Marchal, de Calvi (*Recherches sur les accidents diabétiques*, 1863) a décrit sous le nom de gingivite expulsive une altération très fréquente qui n'est autre que l'ostéopériostite alvéolo-dentaire étudiée par Magitot. Nous ne voulons pas décrire ici cette affection, nous dirons simplement les lésions dentaires qu'elle peut entraîner. Ce qui caractérise essentiellement l'ostéopériostite ou la pyorrhée alvéolo-dentaire causée par le diabète, c'est que généralement elle amène la chute d'un grand nombre de dents, parfois même de la totalité.

Magitot (*Mémoire sur la valeur diagnostique dans le Diabète sucré de la périostite alvéolo-dentaire*, Académie de médecine, 1882) qui a étudié l'affection buccale dont nous venons de parler au point de vue de sa valeur pronostique, dit qu'elle fournit un signe de grande valeur.

Elle se caractérise comme signe initial du diabète par une première période ou période de simple déviation des dents; par sa deuxième période ou période d'ébranlement des dents, de catarrhe alvéolaire, elle répond à la phase d'état de la maladie générale; et par sa troisième période ou chute des dents, elle correspond à la phase la plus avancée de la maladie.

Au delà de ce dernier terme, si le diabète continue son évolution, les bords alvéolaires peuvent devenir le siège d'une résorption osseuse consécutive ou non à la gangrène de la gencive; ce dernier signe est critique et précède ordinairement de peu la terminaison fatale du diabète.

Outre la lésion gingivale, le diabète produit des altérations de la dent elle-même. La carie est très fréquente et débute ordinairement par les dernières molaires, marchant d'arrière en avant, et ne laissant au malade que des racines déchiquetées.

Ce mode de début serait dû à la disposition du canal de Sténon, qui s'ouvre au niveau de la seconde molaire; quant à la carie, elle est attribuée à une action chimique de l'acide lactique, produit par la fermentation du sucre.

§ 4. — DIATHÈSE ARTHRITIQUE.

La diathèse rhumatismale, goutteuse, retentit sur l'appareil dentaire de façon très variable.

Les auteurs ont depuis longtemps signalé les troubles dentaires dans le rhumatisme.

Le Congrès dentaire de Paris (1889) s'est occupé de cette question.

D'après (*in* Rosenthal, *loc. cit.*) le Dr Dyce Dickworth (de Londres), chez les arthritiques, la première dentition est habituellement satisfaisante. Chez les goutteux, les dents sont très fortes, pourvues d'un émail excellent. Les incisives ont une tendance à être poussées en avant. Il y a chez les arthritiques une

prédisposition au tartre souvent abondante, mais en réalité pas de forme spéciale de dents.

Le Dr Etchepareborda (de Buenos-Ayres) (*Comptes rendus du Congrès dentaire de Paris*, 1889, p. 229) a fait au même Congrès une intéressante communication sur ce sujet. Dans ses 85 observations il a relevé :

La résorption alvéolaire seule, 25 fois.

La résorption alvéolaire avec gingivite, 40 fois.

La résorption alvéolaire avec ostéopériostite, 15 fois.

La chute spontanée des dents, 8 fois.

La carie avec périostite alvéolo-dentaire, 2 fois.

Les conclusions du travail d'Etchepareborda sont les suivantes :

I. — Les dents, les maxillaires, les parties molles de la bouche sont fréquemment le siège d'accidents d'origine rhumatismale.

II. — Ces accidents peuvent précéder, accompagner ou suivre des manifestations articulaires, musculaires, fibreuses, etc., aiguës, subaiguës, chroniques.

Elles peuvent rester longtemps isolées et constituer la seule expression visible de la diathèse.

III. — Les accidents les plus fréquents d'origine rhumatismale sont :

1° *Du côté des dents* : La périostite alvéolaire, la périostite alvéolo-dentaire, la nécrose dentaire et la chute spontanée des dents.

2° *Du côté des gencives* : Les inflammations simples ou aphteuses.

3° *Du côté du système nerveux* : La névralgie faciale.

4° *Du côté du maxillaire* : La résorption alvéolaire, la carie et la nécrose des maxillaires.

IV. — Aucune de ces affections locales ne peut être regardée comme propre au rhumatisme; on les observe, avec la même physionomie clinique, chez des sujets qui ne sont pas rhumatisants; elles peuvent avoir une origine locale ou générale. Il est

impossible de fixer leur place dans la chronologie et l'ordre de succession des accidents rhumatismaux. En général pourtant, ces manifestations sont tardives. Leur maximum de fréquence correspond à l'âge moyen de la vie, de 25 à 40 ans.

V. — C'est surtout dans les formes vagues et chroniques, qu'on observe les manifestations rhumatismales.

La goutte enfin produit des lésions dentaires accompagnées d'une usure anormale considérable. Dans une observation de Saundby (*British medical Journal of dental Sciences*, 1886) l'usure était si prononcée que les dents dépassaient à peine la surface gingivale.

§ 5. — SYPHILIS.

On appelle dents syphilitiques, celles qui présentent les stigmates de l'action pathologique exercée par la syphilis pendant leur développement intra-gingival (Fournier).

Les malformations dentaires qui dérivent de l'hérédité syphilitique sont, en général, multiples et de plus symétriques. Cependant, elles peuvent porter sur quelques dents isolées.

Née en Angleterre avec Hutchinson, l'étude des dents syphilitiques a été poursuivie en France par Paget, Parrot, Fournier. Les deux dentitions peuvent être frappées, mais cependant, la dentition de lait paraît être bien moins influencée par l'hérédité syphilitique que la dentition permanente.

Les malformations dentaires sont rangées ainsi par Fournier : microdontisme, nanisme, amorphisme, vulnérabilité du système dentaire, anomalies diverses.

Nous avons déjà vu que la syphilis pouvait amener un retard dans l'éruption des dents. Ce trouble frappe soit la totalité de la denture, soit un groupe, les incisives par exemple.

Microdontisme : Certains syphilitiques héréditaires présentent de petites dents, tout à fait petites parfois, contrastant avec les

dents saines, normales. Les cas de ce genre ne sont pas rares, quoique la syphilis ne doive pas toujours être incriminée.

Nanisme : Nous l'avons signalé à propos des anomalies de volume, ce n'est qu'une exagération du microdontisme.

Amorphisme : Ici les dents ont perdu leur forme normale. Il n'y a pas de règle générale, et on a vu des exemples de dents en tricorne (Hutchinson), de dents de poisson, de dents en corne (Fournier).

Vulnérabilité : Les dents de l'hérédo-syphilitique frappées dans leur nutrition offrent peu de résistance aux divers processus morbides.

La carie est fréquente, l'usure, rapide, et à un degré extrême il peut y avoir édentation complète.

Nous consacrons un chapitre spécial à l'érosion dentaire. Il est hors de doute, en effet, à l'heure actuelle, qu'une foule de maladies soit héréditaires, soit acquises peuvent produire cette anomalie.

Nous avons visité le laboratoire de notre collègue M. Lawrence, professeur à l'Ecole Odontotechnique, qui s'est occupé tout spécialement de l'examen histologique des dents syphilitiques. Nous y avons vu des centaines de coupes de dents de cette sorte dont la description sera faite par lui dans une prochaine publication.

§ 6. — TUBERCULOSE.

Dans la tuberculose, on peut aussi trouver des lésions dentaires.

Ritter a décrit (*Mercredi médical*, 1891) la tuberculose gingivale, qui débute souvent sous la trompeuse apparence d'une simple périostite alvéolo-dentaire.

Le Dr Giraudeau a communiqué à la Société médicale des hôpitaux, en 1894, une observation d'ulcération tuberculeuse des gencives avec ostéopériostite du maxillaire inférieur.

Il s'agissait d'un homme de 42 ans, dont les dents étaient tombées ou avaient été enlevées facilement et sans douleur. Au moment où le malade a été examiné, il lui manquait les incisives, les canines et les petites molaires de la mâchoire inférieure; aucune de ces dents n'était cariée au moment de sa chute.

Tout l'espace édenté était occupé par une vaste ulcération, dont le bord antérieur bourgeonnant était parsemé de nombreux points jaunes comparables à ceux des ulcérations tuberculeuses linguales. La surface correspondant aux cavités alvéolaires était recouverte d'une sanie purulente entremêlée de mucosités et de débris alimentaires.

A l'autopsie de ce malade, on put constater que les alvéoles avaient disparu; le corps du maxillaire inférieur mesurait sur la ligne médiane 11 millimètres de hauteur au lieu de 25 qu'il mesurait en général. Dans les produits de raclage au ciseau de l'ulcération, on trouva de nombreux bacilles de Koch.

§ 7. — RACHITISME.

Les altérations dentaires dues au rachitisme sont indiscutables. Elles ne sont pas constantes mais leur existence n'en est pas moins fréquente. Les travaux sur ce point sont nombreux.

On trouvera dans la thèse de Théryc (1872) toutes les indications bibliographiques sur cette importante question. Depuis, Nicati a publié une étude dans le *Marseille médical* de 1878. Heitzmann et Bodeker ont de leur côté étudié les altérations dentaires dans le cours de cette affection.

Leur travail a été analysé dans le journal *l'Odontologie* de 1889. Les troubles les plus fréquents qu'ils ont rencontrés sont les anomalies de l'émail et de la dentine.

Les interstices entre les prismes de l'émail sont larges et les fibres ont souvent une direction indépendante des contours des prismes de l'émail. Ceux-ci sont finement granuleux sans lignes

transversales. Ces traits sont expliqués par une calcification insuffisante de l'émail, qui permet la section de minces couches d'émail après avoir été amo~~li~~ dans une solution d'acide chromique, tandis qu'il est impossible d'obtenir des sections d'émail normal de la même manière. Sur un fœtus rachitique de 8 mois, ils ont observé des portions brun sombre dans l'émail, qui doivent être considérées comme des pigments de la racine.

Une autre caractéristique est la direction sinueuse des prismes de l'émail, de telle sorte que dans une section longitudinale, des couches de prismes d'émail se montrent longitudinales, tandis que d'autres sont transversales.

La dentine des dents rachitiques est remarquable par ses larges canalicules dans lesquels les fibres dentinaires et leurs prolongements latéraux sont aisément discernables. La substance de la base montre une structure réticulaire plus ou moins marquée sans l'application d'aucun réactif.

Dans un fœtus de 8 mois, ils ont remarqué des formations particulières de dentine causées évidemment par une calcification insuffisante de ce tissu.

Nous avons déjà signalé dans le chapitre des anomalies dentaires les différents troubles qu'apporte le rachitisme dans la dentition. Il est donc inutile d'y revenir spécialement. Nous dirons seulement que le rachitisme est un des facteurs importants dans les éruptions tardives des dents et dans les caries dentaires.

Le rachitisme, en effet, arrête le travail d'ossification et réduit les os à un état de mollesse et de flexibilité incompatibles avec leurs fonctions. Cette altération ne se produit pas plus impunément dans les maxillaires que partout ailleurs; elle crée des conditions nouvelles souverainement défavorables à l'éruption dentaire. La sortie des dents devient impossible, et les autres troubles ont pour résultat l'arrêt de l'évolution.

La carie dentaire dans le rachitisme peut s'expliquer par un vice de nutrition. Moins fréquente que l'anomalie d'éruption, elle n'est toutefois pas rare et doit entrer en ligne de compte.

§ 8. — ATAXIE LOCOMOTRICE.

Léon Labbé signala le premier, en 1868, les altérations dentaires dans l'ataxie locomotrice. De nombreuses observations furent publiées dans la suite par Vallin (*Société médicale des Hôpitaux*, 1879), par Demange (*Journal des Connaissances médicales*, 1882). M. David publie en 1883, au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences tenu à La Rochelle, un mémoire sur les lésions dentaires dans la maladie de Duchenne.

Puis les observations se multiplient : Dubreuil (1885), Manoha (*Thèse de Montpellier*, 1885), Galippe (*Gazette des Hôpitaux*, 1886), Hale White (1887, Société de pathologie de Londres), Carrière (*Thèse de Paris*, 1892) s'occupent de la question.

MM. Hudelo et Wikham publient en 1893 dans *les Annales de Dermatologie* deux nouvelles observations prises dans le service du Pr Fournier.

Nous terminerons cette énumération par les travaux de Siegfried Kalister (1895), Galippe (1894, *Revue d'Odontologie*) et les mémoires de Baudet (*Archives générales de médecine*, 1895) et de Newmark (*Medical News*, 1895). Enfin, le Dr Rosenthal résume toute la question dans sa thèse (*Des altérations secondaires de l'appareil dentaire*, Nancy, 1896).

De l'ensemble de ces travaux, il ressort que dans le cours de l'ataxie locomotrice, on observe assez fréquemment la chute sans douleur, sans hémorragie, sans suppuration de presque toutes les dents, le plus souvent saines et quelquefois malades. La chute des dents commence toujours à la mâchoire supérieure, et quand elle est déjà avancée, il se fait un travail de résorption alvéolaire allant jusqu'à la perfection.

Les dents qui tombent ainsi sont le plus souvent saines; cependant Galippe a signalé la carie, et David même a décrit une altération spéciale de la dent.

Sans étudier les théories qui sont en présence pour expliquer ces faits, nous dirons que pour les uns il s'agit de syphilis (Labbé), pour Galippe ce sont les microbes qui évoluent sur un terrain spécial. Enfin pour une troisième théorie, la résorption progressive est une manifestation du tabes, surtout du tabes syphilitique.

Nous citerons une des observations dont nous avons parlé plus haut : celle prise par M. Hudelo dans le service de Fournier (1893).

Il s'agit d'un malade de 46 ans, entré à Saint-Louis pour des lésions buccales dont le début remonte au mois de juin 1892. A ce moment, douleurs dentaires légères, puis successivement ébranlement, déchaussement des dents, chute sans douleur de quatorze dents en quelques semaines aux deux mâchoires. Actuellement chute de toutes les dents, à l'exception des deux dernières molaires inférieures gauches.

Tous les signes du tabes existent chez ce malade, et un abcès avec nécrose sous-jacente de l'os est apparu sur la branche horizontale du maxillaire inférieur et a laissé une ulcération persistante.

La connaissance de ces faits si caractéristiques peut être d'une grande utilité pour le dentiste-expert, et nous avons cru devoir y insister. On trouvera dans notre *Index bibliographique* tous les renseignements sur cette question si intéressante.

§ 9. — GROSSESSE.

Les lésions des dents pendant la grossesse ont été étudiées depuis longtemps.

Fauchard les indiquait en 1722 dans son livre : *Le Chirurgien-Dentiste*.

Signalées par une foule d'observateurs, elles ont donné lieu à de nombreux travaux.

Les plus récents sont ceux de Didsbury (*loc. cit.*), Kirk

(*Medical Times*, 1880), Marshall (*Med. Ass. Journal*, 1890) et la thèse de Fourrier (Paris, 1890).

Les symptômes qu'on observe pendant la grossesse du côté des dents sont la gingivite et la carie.

La gingivite, d'après les frères Pinard, est une gingivite spéciale à la grossesse, et elle amène parfois la chute des dents. Cette opinion n'est pas celle de Magitot, ni de Marshall; cependant la chute des dents dans le cours de la grossesse a été observée et l'expert-dentiste doit en être averti.

La fréquence de cette gingivite est assez considérable, puisque suivant Pinard on la trouve 45 fois sur 75 femmes soumises à l'examen. Didsbury l'a observée 27 fois sur 50. C'est surtout au deuxième mois qu'on la rencontre d'après Didsbury, au quatrième mois pour Pinard. D'après le premier de ces auteurs les dents ne tombent pas, mais s'émiettent et les racines restent dans l'alvéole.

L'accouchement n'améliore pas la gingivite, au contraire, il en amène souvent une plus grande acuité.

La carie est un symptôme fréquent pendant la grossesse. Habituellement localisée à quelques dents, elle peut parfois en atteindre un plus grand nombre. On l'a vue accompagnée du ptyalisme, phénomène dit sympathique de la grossesse et qui est relativement rare.

Selon Magitot, la grossesse entraîne la carie de deux façons : d'abord par les troubles des fonctions digestives, vomissements, puis par le phénomène de compression qui exerce vers le milieu et la fin de la gestation, l'utérus distendu sur l'estomac et l'intestin, entraînant pour la bouche les mêmes résultats.

Pour nous il est hors de doute que les vomissements qui se produisent au début par phénomènes réflexes, et à la fin par compression, amènent dans la bouche soit de l'acide chlorhydrique pur, soit des vapeurs capables d'altérer chimiquement les tissus dentaires. De plus, la négligence des soins hygiéniques de la bouche pendant la grossesse, ainsi que la présence du tartre entraînent des fermentations qui jouent un rôle dans l'étiologie de la carie et de la gingivite des femmes enceintes.

Il suffit que le médecin-expert soit averti de ces faits pour que, à l'occasion, la constatation n'en soit pas faussement interprétée.

Nous ajouterons que dans notre clientèle privée nous n'avons pas observé d'altérations de la gencive, ni de carie dentaire chez les femmes qui n'avaient pas de tartre sur le collet des dents et qui se lavaient la bouche régulièrement.

Nous avons eu l'occasion de voir survenir, chez une dame primipare, pendant sa grossesse, la mortification de la pulpe de deux incisives qui portaient depuis des années deux petites aurifications.

Ce sont des cas que nous rangerions volontiers dans les troubles trophiques survenus au cours de la grossesse.

§ 10. — MENSTRUATION.

En ce qui concerne la menstruation, il nous semble hors de doute qu'elle est capable d'entraîner des infections du côté de la cavité buccale. Tous les dentistes savent en effet que les femmes pendant la période menstruelle, et plus spécialement les jeunes filles, sont sujettes à des accidents de périostite alvéolo-dentaire comme complication des dents mortes. Ces phénomènes peuvent devenir très graves et même avoir une issue fatale.

Nous avons voulu savoir pourquoi ces accidents étaient plus fréquents chez les jeunes filles que chez les femmes. Nous croyons que suivant un préjugé très répandu les soins de toilette hygiénique étant absolument suspendus pendant cette période, il se produit au niveau du vagin et de la vulve des fermentations polymicrobiennes et spécialement coli-bacillaires. Or ces régions, comme toutes les muqueuses d'ailleurs, ont un pouvoir d'absorption considérable et les toxines, produits de ces fermentations, entrant dans la circulation générale, mettent l'organisme en état de moindre résistance.

Ces accidents ne se produisent pas chez les femmes qui obser-

vent une hygiène appropriée pendant cette période menstruelle.

Cette question a déjà été étudiée par Delestre, et Sauvez qui en a fait l'objet d'une communication à la Société d'Odontologie (1892).

Dans une expertise médico-légale portant sur une infection qui survient chez une femme, la connaissance de ces faits a une importance. Les accidents graves qui ont pu survenir, si on veut les apprécier au point de vue de la responsabilité, ne doivent pas être mis nécessairement sur le compte d'un tiers d'après la loi de Fœdéré, puisque l'état de la personne suffit, en quelque mesure, à les expliquer.

§ 11. — OSTÉOMALACIE.

Cette affection caractérisée par le ramollissement des os entraîne-t-elle des désordres du côté du système dentaire?

Les auteurs que nous avons consultés à ce sujet n'y insistent pas, et cela probablement à cause de la gravité des autres lésions. De plus, la maladie n'atteint la face que très tard, et le maxillaire inférieur entre autres, d'après Vincent (*Encyclopédie internationale de Chirurgie*, 1885) est pris le dernier.

Les dents ne sont généralement pas touchées par le processus morbide, ce qui, d'après le même auteur, s'expliquerait par leur évolution embryogénique différente. Cependant Isenflann, Leblon, Plenck les auraient trouvées ramollies; Krause dit les avoir vues cartilagineuses.

Pour Pollin (*Traité de Pathologie externe*, 1878) quoique les dents ne soient que rarement ramollies, elles peuvent être vacillantes par le ramollissement de l'os maxillaire inférieur. La mastication ne peut plus s'exécuter.

La marquise Bernarde d'Armagnac (*Mercure galant*, 1700) en était arrivée au point de ne pouvoir plus prendre que des aliments liquides.

Dugès a vu un écureuil atteint d'ostéomalacie succomber par l'impossibilité de broyer ses aliments à l'aide de ses mâchoires ramollies.

Pour nous, il nous semble hors de doute que l'ostéomalacie atteigne les organes dentaires comme les différentes parties du système osseux.

Nous avons examiné macroscopiquement à ce sujet le cas célèbre de la femme Supiot, au Musée Dupuytren.

Le Dr Morand présenta son observation à l'Académie royale des sciences en 1753.

Nous la résumons rapidement :

DESCRIPTION ANATOMIQUE

de l'état dans lequel se sont trouvés les os ramollis d'une femme,
par M. MORAND.

Mémoires de l'Académie royale des Sciences de 1753.

Anne-Elisabeth Queriau, femme du nommé Supiot, eut au mois de septembre 1747 une couche à la suite de laquelle elle resta boiteuse des deux côtés, une seconde en juin 1748 et une fausse couche en février 1749.

A la suite d'une chute, elle présenta une enflure considérable des deux jambes. Elle fut soignée pour un rhumatisme et eut en 1751 une quatrième couche qui la laissa tout à fait impotente des extrémités inférieures.

Six mois après, les douleurs augmentèrent et les urines parurent chargées d'un sédiment blanc. La malade se plaignit alors de contractions involontaires des muscles qui tiraient peu à peu les jambes et les cuisses en dehors; et en effet, les unes et les autres se recourbèrent d'une façon si extraordinaire que son pied gauche devint une espèce de coussin sur lequel elle appuyait sa tête. Les autres parties du corps participèrent au même amollissement et la malade devint si contrefaite qu'il y a peu d'exemples d'une maladie pareille portée à un tel point.

Au mois de juillet 1752, la fièvre, la difficulté de respirer, la toux, le crachement de sang et la suppression des règles se joignirent

à un état déjà si fâcheux, que la malade n'y put résister et elle mourut le 9 novembre de la même année, âgée d'environ 35 ans.

On trouvera la description complète de l'état du squelette dans les *Mémoires de l'Académie* de 1753. Nous n'enregistrons que ce qui a trait aux dents et à la face :

« De tous les os de la face, ceux de la pommette avaient le plus de consistance; les sutures harmoniques de ces os ne se distinguaient point.

« La mâchoire inférieure était fort aplatie à la symphyse du menton et l'os dont elle est composée était amolli à peu près au même point que ceux du crâne.

« Les dents étaient branlantes, parce que la substance alvéolaire des mâchoires était molle, cependant leurs racines étaient très adhérentes aux alvéoles et au surplus elles avaient conservé leur dureté naturelle. »

Nous avons examiné ce cas au Musée Dupuytren, et voici ce que nous avons pu voir :

Le squelette de cette femme est complètement déformé, tordu comme des sarments de vigne; certains os ont perdu tout à fait leur forme primitive. La tête en général conserve sa forme normale. La face est cependant profondément modifiée. Le maxillaire inférieur est déformé; les condyles et les apophyses coronoïdes et l'angle de la mâchoire ont presque disparu, et le corps, très diminué dans sa hauteur, est arrondi; la forme générale est probablement celle qu'on lui a donnée après la mort.

Les maxillaires supérieurs sont ratatinés, de telle sorte que le bord alvéolaire arrive presque au bord inférieur de l'orbite.

Les dents de devant de la mâchoire supérieure ont pris une direction pour ainsi dire horizontale. Le nombre total des dents qui restent est de dix-sept. La formule dentaire de ce sujet est la suivante :

$$\text{Inc. } \frac{2+2}{2+2}; \text{Can. } \frac{1+1}{0+0}; \text{Prémol. } \frac{1+1}{0+0}; \text{Molaires } \frac{2+2}{1+0} = 17.$$

Comme on le voit, les incisives sont au complet; nous devons dire toutefois que les supérieures présentent des caries sèches interstitielles.

Les canines manquent tout à fait en bas ; à la mâchoire supérieure, la canine droite est intacte ; quant à la canine gauche elle a perdu sa couronne.

Les prémolaires sont au nombre de deux, une de chaque côté à la mâchoire supérieure ; le maxillaire inférieur n'en porte plus.

Les quatre premières grosses molaires manquent aux deux mâchoires. Il y a deux deuxième molaires en haut, en bas elles ont disparu.

Enfin les dents de sagesse sont au nombre de trois, une en bas à droite et deux en haut, mais toutes ont perdu leur couronne. Il n'est pas possible de se rendre compte des altérations du ciment, et de voir s'il a subi la décalcification.

Nous trouvons dans une communication de M. Michaels au Congrès dentaire de Nancy (1896) un cas intéressant du même genre.

Il s'agit d'une femme atteinte d'ostéomalacie du maxillaire supérieur. Les dents présentaient des lésions particulières des racines consistant dans la décalcification du ciment (cémentolyse). M. Michaels attribue ces altérations radiculaires aux médullocèles et aux myéloplaxes qui, grâce à un acide organique, acquièrent des propriétés chimiques particulières et agissent sur les divers éléments qui entrent dans la constitution des dents.

§ 12. — SCORBUT.

Bien que cette affection ait à peu près disparu par suite de l'amélioration des conditions hygiéniques, nous avons tenu à la signaler puisqu'elle entraîne des troubles profonds du côté du système dentaire.

Cette maladie, on le sait, atteignait surtout les marins qui séjournaient longtemps sur des navires, mal soignés et mal nourris de biscuits et de viandes conservées, ou bien les habitants des villes assiégées.

Les progrès dans la construction des navires augmentant la

vitesse des machines, ont diminué la durée du séjour sur la mer. Puis les conditions hygiéniques ont changé, si bien que cette épidémie est rare à l'heure actuelle.

Le scorbut est caractérisé par des gencives fongueuses, une haleine fétide, des taches livides sur la peau, une grande débilité générale avec pâleur et bouffissure de la face. Sa marche est lente et graduelle, mais une fois déclaré, on observe que les gencives sont rouges, tuméfiées et saignent très facilement. Elles s'élèvent dans les espaces interdentaires, deviennent molles et fongueuses. Leurs bourgeons noirâtres ne tardent pas à recouvrir les dents.

Parfois il se forme des eschares qui laissent à découvert les collets des dents et s'étendent dans les cas graves jusqu'aux joues.

Les dents s'ébranlent bientôt puis tombent, et par suite de l'état des gencives, le malade est incapable de manger des aliments solides.

Les os mêmes se ramollissent, les fractures consolidées se reproduisent, et chez les jeunes malades, les épiphyses se séparent de la diaphyse.

Puis la maladie continue, et après des troubles cérébraux variés, aboutit à une issue fatale.

§ 13. — OSTÉOMYÉLITE DES MAXILLAIRES.

Sous le nom d'ostéomyélite, on désigne les lésions inflammatoires d'origine infectieuse de la moelle des os. C'est l'affection désignée par Pasteur sous le nom de *Furoncle des os*. Cette affection est extrêmement commune de la première enfance à la fin de l'adolescence. Elle a donné lieu à de nombreux travaux, parmi lesquels nous citerons ceux de Broca, Reboul, Vincent, Miller et la thèse récente de Delucq, qui l'a étudiée dans ses rapports avec la dentition.

Elle envahit plus fréquemment les os longs, surtout ceux du membre inférieur; mais elle peut atteindre les os plats et parmi eux le maxillaire inférieur est un des plus exposés.

Le maxillaire supérieur peut aussi être envahi par la maladie, mais moins souvent que le premier. Ce sont les staphylocoques et divers autres microbes qui sont considérés comme les facteurs de la maladie.

Sans nous arrêter à l'étiologie de l'affection, nous dirons toutefois que c'est au moment de l'éruption d'une dent que l'ostéomyélite se déclare. Toutes les dents peuvent amener ces accidents, mais c'est surtout la dent de sagesse qui les provoque.

L'affection débute par une vive douleur localisée dans un point de la mâchoire, douleur que la pression exagère. Les gencives et les joues sont rapidement tuméfiées et des symptômes généraux plus ou moins graves peuvent apparaître. Puis, au bout de quelques jours, la fluctuation survient. Le pus peut aussi fuser à travers les alvéoles et ébranler les dents qui sont alors expulsées.

La disposition particulière des aponévroses de cette région, buccinatrice et massétérine, oblige le pus formé au niveau de la dent de sagesse à fuser en avant, et il apparaît à l'insertion antérieure du buccinateur au niveau de la dent de 6 ans. La confusion est donc possible dans ces cas avec un abcès de la première grosse molaire. Il faut être averti de cette particularité.

Après un temps plus ou moins long, la fistule qui s'est formée se ferme et tout rentre dans l'ordre, mais cependant il peut y avoir nécrose.

Le séquestre enlevé, la réparation se fait, mais la perte de substance du rebord alvéolaire se cicatrise sans se réparer, les dents voisines se rapprochent.

C'est par l'influence que l'ostéomyélite exerce sur les dents que cette affection nous intéresse ici.

Les dents s'ébranlent, se noircissent et tombent même dans les cas de nécrose partielle.

Il peut arriver que les dents restent implantées dans l'os nouveau, mais alors elles deviennent une source d'ennuis et le malade en réclame l'extraction. Ces faits se produisent dans les cas où la pulpe dentaire est mortifiée, et cependant là encore la trépanation, l'extirpation du nerf et l'obturation antiseptique des canaux radiculaires pourraient sauver la dent.

C'est surtout chez les jeunes sujets que l'ostéomyélite des maxil-

lares peut donner lieu à d'intéressantes considérations médico-légales. Dans ces cas, en effet, la nécrose peut détruire les germes des dents permanentes, et celles-ci manquent.

On comprend qu'alors le dentiste-expert, s'il ne connaît pas les antécédents personnels du sujet dont les dents doivent servir à déterminer l'âge, peut se tromper par suite du manque de quelques-uns de ces organes.

Il existe pourtant des observations, où même après la nécrose osseuse, les dents permanentes sont sorties.

L'étiologie de l'affection peut nous conduire de même à des considérations importantes.

On a vu des cas, en effet, où l'ostéomyélite succédait à une simple extraction dentaire non suivie d'antisepsie, et alors la responsabilité du dentiste peut se trouver engagée.

§ 14. — ACTINOMYCOSE DES MACHOIRES.

L'actinomyose est une maladie parasitaire provoquée par un champignon, l'actinomyces.

Chez l'homme, l'agent pathogène semble trouver dans la région des mâchoires un siège de prédilection pour son développement, ce qui explique le mode habituel de la contagion. C'est en effet en soignant les animaux, et particulièrement les bœufs atteints de tumeurs actinomycosiques, que les cultivateurs s'inoculent la bouche par l'intermédiaire de leurs mains.

La carie dentaire favorise la pénétration du parasite qui s'engage dans l'épaisseur des tissus de la gencive, puis atteint l'os. Pour d'autres auteurs, il pénètre par les canaux dentaires des dents mortes et envahit directement l'os sans passer par la gencive.

On a décrit plusieurs formes de l'actinomyose. Firket en admettait trois formes : la forme cervicale, la forme thoracique d'emblée, la forme lombo-abdominale. Cornil et Babès en admettent

cinq formes : maxillaire et cervicale, néoplasique limitée, thoracique, pyémique et péritonéale.

Nous n'avons en vue ici que la forme maxillaire ou buccale, à cause des troubles qu'elle occasionne du côté des dents.

L'actinomycose buccale et cervicale débute en effet ordinairement en un point de la mâchoire inférieure voisin d'une dent cariée ou récemment extraite. Il se forme alors au niveau de la face externe de l'os une petite tumeur qui évolue plus ou moins lentement.

Très souvent, les dents sont incriminées alors, et le patient les fait arracher, mais sans pour cela faire disparaître le mal.

Les Drs Guérmonprez et Bécue en rapportent de nombreux exemples dans leur ouvrage sur l'*Actinomycose*. (In *Bibl. Charcot-Debove*.)

La tumeur grossit peu à peu et envahit le maxillaire. Les dents deviennent mobiles et peuvent être expulsées, puis la tuméfaction se ramollit et l'abcès s'ouvre dans la bouche laissant une fistule.

Les phénomènes généraux varient beaucoup, mais peuvent être assez accentués pour emporter le malade.

Les troubles que cette affection entraîne du côté des dents se résument donc en une expulsion de ces organes. Le dentiste-expert doit être averti de ces chutes, mais elles seront toujours visibles puisqu'elles s'accompagnent de tumeur plus ou moins volumineuse des maxillaires.

Décrite pour la première fois, en 1868, par l'Italien Rivolta, et plus tard, en 1875, par le même auteur, l'actinomycose est actuellement bien connue. Bollinger (de Munich), en 1876, lui donna son nom d'actinomycose (champignon rayonné). L'école de Lyon, et en particulier les Prs Poncet et Lépine, ont dans ces derniers temps étudié cette question avec le plus grand soin.

Puis les observations se succédèrent, augmentant peu à peu de nombre chaque année, si bien qu'à l'heure actuelle les revues médicales en signalent à chaque instant de nouveaux cas.

S'agit-il d'une extension de la maladie? ou bien sait-on mieux la reconnaître? Il est probable que nombre de faits d'actinomycose ont été faussement attribués jadis à la carie, à la tuberculose, à la scrofule et au cancer. Aussi grâce à la précision des moyens de

diagnostic, il est certain que le nombre des cas ira croissant graduellement.

Cependant, d'après quelques auteurs, on devrait admettre une légère extension de la maladie, car nos vétérinaires l'ont toujours soigneusement recherchée sans la rencontrer souvent.

Quoi qu'il en soit, le dentiste-expert peut se trouver en face de cas semblables. Il peut même être appelé à donner son avis sur des faits comme ceux que nous avons signalés plus haut, et dans lesquels la maladie apparaissant après l'extraction d'une dent, le dentiste peut être accusé d'avoir inoculé le virus.

Deux cas sont alors à examiner : ou bien l'actinomycose existait avant l'extraction, ou bien elle lui est postérieure. Tant que la maladie n'a pas évolué et que l'abcès ne s'est pas ouvert, le diagnostic est difficile et la tumeur peut être confondue avec une ostéopériostite alvéolaire. Mais plus tard quand l'abcès s'est ouvert, la présence des corps jaunes caractéristiques permettra de reconnaître l'affection et dégagera la responsabilité du dentiste.

Cependant le diagnostic n'est pas toujours aussi facile, et si pour certains auteurs l'examen macroscopique amenant la découverte des grains jaunes comparés par les uns à des grains d'iodoforme, par les autres à des grains de moutarde, suffit pour faire le diagnostic, pour d'autres (voir Guérmonprez et Bécue, *loc. cit.*) l'examen microscopique est toujours nécessaire et souvent même assez difficile.

Le Dr Guder a même fait remarquer, dans le cas d'un malade observé par M. le Pr Reverdin, que jamais on ne constata dans le pus des abcès les corps jaunâtres prétendus caractéristiques.

Ce qui peut intéresser le dentiste, c'est que très fréquemment, nous l'avons dit, l'actinomycose est prise pour une périostite consécutive à une affection dentaire. Or si cette dernière maladie est apparue chez un malade en traitement, le dentiste pourrait être accusé dans la suite d'avoir été cause de la maladie.

Il importe donc qu'un diagnostic ferme vienne dissiper l'erreur, car le patient mal éclairé pourrait exiger des dommages-intérêts.

Malheureusement en l'état actuel de nos connaissances, le diag-

nostic n'est pas toujours facile, et l'examen microscopique sera nécessaire pour l'établir.

Cependant l'extraction peut être indirectement considérée comme ayant servi de porte d'entrée à l'infection. Mais même dans ce cas, on ne serait pas autorisé à incriminer l'opérateur, car il n'est pas probable qu'il possède dans son cabinet les champignons de l'actinomyose; d'autre part, et surtout s'il s'agit d'un sujet vivant à la campagne, il peut s'inoculer lui-même la maladie.

On sait, en effet, que souvent des sujets ont contracté l'actinomyose en portant à leur bouche des brins de paille, d'herbes contenant le champignon.

Dans tous les cas, en présence d'accusations semblables, l'expert ne saurait agir avec trop de circonspection.

§ 15. — TUMEURS DE LA LANGUE ET DES MAXILLAIRES.

Nous ne faisons qu'indiquer dans cette rapide revue des affections pouvant atteindre les dents, la possibilité de propagation aux organes dentaires des tumeurs cancéreuses du maxillaire.

Cette propagation de la néoplasie cancéreuse à la pulpe dentaire a été étudiée par M. Michaëls, professeur à l'Ecole Odontotechnique de Paris.

Il signale les troubles que le microscope décèle alors dans les dents. Une préparation de ce genre qui est reproduite dans son travail intitulé : *Des affections dentaires dans quelques maladies des mâchoires*, et qui a paru dans le tome IX des *Leçons cliniques* du Dr Péan, montre ces détails.

A l'apex de la racine, on distingue nettement dans l'intérieur du canal dentaire, le tissu nerveux dégénéré qui est envahi par des cellules fibro-plastiques, manifestement cancéreuses; du côté de la dentine on ne voit aucune altération notable, si ce n'est, à la hauteur du bord gingival, un point de carie d'aspect particulier où pullulent des micrococci.

Nous avons observé, dans le service de notre maître M. le Pr Tillaux, à l'hôpital de la Charité, un cas où cette action sur la dent est arrivée à la destruction totale de la racine, laissant l'organe comme une dent de lait au moment de sa chute. Il s'agissait d'un homme de 27 ans atteint de sarcome à petites cellules rondes du sinus maxillaire droit. Notre maître dut pratiquer la résection du maxillaire supérieur, mais dans la suite le malade mourut de récidive.

Les tumeurs peuvent envahir l'un ou l'autre des maxillaires; elles se développent aussi dans le sinus maxillaire. Dans ces cas, la maladie se traduit d'abord par des phénomènes dentaires, puis dans la suite apparaissent les troubles oculaires. Les dents peuvent tomber, leur racine étant résorbée. Si dans ces conditions le malade va trouver un dentiste pour pratiquer l'extraction d'une dent, l'opérateur pourrait par la suite, lorsque la maladie se sera développée, être accusé de l'avoir communiquée.

D'autres fois, lorsque le diagnostic de tumeur cancéreuse est établi, le dentiste doit s'abstenir de pratiquer l'extraction des dents. On a vu des cas où une intervention de ce genre aggravait l'affection, et les dents sont donc alors des *noli me tangere*.

Les tumeurs de la langue (épithéliomas) intéressent aussi le dentiste-expert.

On a vu des cas où les dents naturelles à bords tranchants, les molaires usées du vieillard, suffisaient, chez les individus prédisposés, à produire une localisation linguale de la diathèse cancéreuse. D'autre part, les appareils prothétiques métalliques, détériorés ou mal construits et présentant des surfaces à bords coupants peuvent être considérés comme une cause déterminante d'épithéliome lingual chez un prédisposé.

Parmi les tumeurs des mâchoires, signalons, en particulier, les *épulis*. Sous ce nom, on désigne toute tumeur autre que les abcès développés dans les gencives (επι, *sur*, οἶλον, *gencive*). Cette variété peut être soit un fibrome, soit un sarcome, soit même un épithéliome.

L'*épulis fibreuse* naît d'ordinaire dans l'intervalle qui sépare deux dents voisines. Parfois elle émerge de l'alvéole d'une dent absente. Sa base d'implantation large dans certains cas, peut, dans

d'autres, être très étroite, c'est l'épulis pédiculée, partant du bord alvéolaire dont elle s'éloigne comme les stalactites et les stalagmites.

Tous les tissus fibreux de l'arcade alvéolaire peuvent prendre part au développement de la tumeur, ce n'est donc pas seulement une tumeur des gencives, mais bien du périoste alvéolo-dentaire et de l'os lui-même.

C'est une affection du jeune âge et de l'adolescence. Elle se produit par l'effet d'une irritation locale, suivant les auteurs, et on incrimine les traumatismes, l'avulsion des dents, des racines, des dents cariées. L'examen local permettra le diagnostic : la peau et la muqueuse restant saines, ou du moins si elles s'ulcèrent, ne présentant pas les fongosités saignantes des tumeurs de mauvaise nature. Leur marche est lente, et elles peuvent atteindre parfois un volume considérable.

Les *épulis sarcomateuses* sont de beaucoup les plus fréquentes. Elles naissent du tissu osseux et, d'après Nélaton, de la moelle osseuse. Magitot a rapporté des cas dans lesquels les épulis sarcomateuses développées au niveau des racines dentaires, étaient cachées au fond d'un alvéole et purent être enlevées avec la dent qui les portait.

Mais, malgré leur nom, ces épulis ne sont que rarement des tumeurs à myéloplaxes.

Cliniquement, l'épulis sarcomateuse se présente sous la forme d'une tumeur sessile ou pédiculée, en général lisse et non mamelonnée, ne prenant que rarement un grand volume. En effet, la gêne apportée dans la mastication et la difformité sont telles que le malade réclame bientôt une intervention. Sa consistance et sa couleur varient suivant que dans l'épulis prédomine telle ou telle variété d'éléments anatomiques. Au début cependant sa consistance est toujours lisse et ferme au toucher. Si dans le cours du développement la consistance ne diminue pas, et si la coloration rouge vermillon persiste, il s'agit d'une tumeur fibro-plastique. Dans d'autres cas, au contraire, elle devient rouge foncé, violacée, et on perçoit bientôt des pulsations (épulis pulsatile). Enfin, elle peut évoluer vers le tissu osseux ; c'est le sarcome ossifiant.

L'épulis n'est pas douloureuse, et la gêne fonctionnelle seule

ainsi que le volume inquiètent le malade. Les parties voisines restent habituellement indemnes, à moins que la tumeur ne soit née dans un des espaces interdentaires ou qu'elle ait envahi cet espace. En somme elle agit sur les dents d'une façon mécanique.

Les épuilis épithéliales naissent, comme les variétés précédentes, au niveau des gencives de l'espace compris entre les dents. Elles en diffèrent par leur consistance plus molle, par leur friabilité, leur aspect granité, en forme de chou-fleur.

Très souvent la cause de ces tumeurs se trouve dans la partie dentaire. Nous en avons observé un cas à l'Hôtel-Dieu dans le service de notre maître M. le P^r Duplay. Il s'agissait d'un homme de 45 ans qui présentait une tumeur sarcomateuse du maxillaire inférieur du côté droit, et dont le point de départ se trouvait autour de la canine. M. Duplay pratiqua l'ablation de la moitié du maxillaire inférieur, et notre maître voulut bien nous confier l'application d'un maxillaire en caoutchouc par la méthode de prothèse immédiate du D^r Martin (de Lyon). Deux ans plus tard, il y eut récurrence, et le malade mourut.

Cette tumeur, à notre avis, s'était développée par l'irritation causée par la grande quantité de tartre qui se trouvait autour des dents.

Nous avons eu l'occasion d'observer deux autres cas de tumeurs : l'une épithéliomateuse, et l'autre sarcomateuse et dont la cause se trouvait dans l'irritation produite par les dents cariées.

Ces deux malades furent opérés à l'hôpital Saint-Louis par M. Poirier, qui leur enleva une partie du maxillaire inférieur. Notre maître voulut bien nous charger ensuite de l'application d'un appareil de prothèse immédiate pour remplacer la partie de l'os réséqué. Ces malades eurent le même sort que le précédent et moururent par récurrence.

En présence de la gravité de ces tumeurs, nous croyons être utile à nos confrères en leur conseillant de renvoyer les malades atteints d'épuilis à un chirurgien, et cela le plus tôt possible, sans attendre que la tumeur se soit développée. Les opérations hâtives sont en effet celles qui ont le plus de chances de réussir. De la sorte, nos confrères éviteront d'engager leur responsabilité, car les récurrences sont fréquentes.

De même lorsque pratiquant l'extraction d'une dent permanente on trouve sa racine résorbée sans la présence de pus pouvant expliquer cette résorption, le dentiste doit penser à une tumeur maligne, car, à notre connaissance, il n'existe pas d'autre affection pouvant causer ce phénomène.

§ 16. — TUMEURS D'ORIGINE DENTAIRE.

KYSTES DENTIFÈRES, UNILOCAIRES ET MULTILOCAIRES.

Outre les néoplasmes qu'on peut observer dans les maxillaires, comme dans tous les os, les mâchoires offrent des tumeurs spéciales en rapport avec la présence des dents.

Les tumeurs semblent, d'après les théories actuelles, dues à une prolifération des débris épithéliaux paradentaires, qu'il s'agisse de kystes dentifères, uniloculaires ou multiloculaires.

C'est là du moins la conclusion des travaux de Malassez (1874) et d'Albarran (1888).

Avant ces auteurs, Guibout (1847) soutenait que les kystes dentifères étaient dus à un arrêt de développement du follicule dentaire, et ce fut la théorie adoptée par Broca et Magitot. Cependant l'opinion de Malassez demandant encore un supplément de preuves, il est d'usage de décrire séparément les *kystes dentifères*, *uniloculaires* et *multiloculaires*.

1° Les *kystes dentifères* ou *dentigères*, ou *folliculaires* sont caractérisés par la présence dans leur cavité de dents ou de débris dentaires.

On les trouve d'ordinaire à la mâchoire inférieure, quoique ce ne soit pas là une règle absolue, et dans la région des molaires.

Ils s'observent chez les sujets arrivés à l'âge de la deuxième dentition.

Ils se développent avec une extrême lenteur et peuvent passer inaperçus pendant longtemps au maxillaire supérieur. Mais

bientôt, si la tumeur a pénétré dans le sinus, celui-ci est envahi, et on observe une déformation de la joue.

Au maxillaire inférieur, le kyste écarte les deux tables de l'os et fait saillie à la face externe de la mâchoire.

Les dents qui sont en rapport avec le kyste peuvent rester intactes, mais souvent elles sont déviées et tombent.

Cette évolution se fait sans grande douleur, mais avec, toutefois, un sentiment de gêne et de tension. La tumeur, abandonnée à elle-même, accroît peu à peu, et elle finit par supprimer et se faire jour à l'extérieur. Sans parler de la lenteur de leur développement, de l'absence de douleurs vives et d'engorgement ganglionnaire qui différencient les kystes dentifères des tumeurs malignes du maxillaire, on les reconnaîtra à l'absence d'une dent du côté de la mâchoire où siège le kyste. Mais la dent de lait peut avoir persisté, et cette cause d'erreur sera facilement levée par un examen attentif.

2° Les *kystes uniloculaires* ou *périostiques* (Magitot) ou *radiculo-dentaires* (Malassez) se distinguent des précédents en ce qu'ils sont à une seule loge et ne contiennent ni dent, ni rudiment de dent. On les observe chez les enfants, les adolescents, les adultes, et, point important de leur étiologie, ils se développent à la suite d'une lésion dentaire ou d'une opération dentaire.

Leur pathogénie a été très discutée. Magitot qui leur a consacré de nombreux mémoires, les considère comme résultant d'une inflammation de la membrane alvéolo-dentaire. Telle n'est pas l'opinion de Malassez. Cet auteur montre qu'ils naissent des débris paradentaires tout comme les kystes dentigères, mais que dans ceux-ci les débris épithéliaux, origine de la tumeur, sont voisins d'une dent en voie de formation, tandis que dans les kystes uniloculaires ces débris sont voisins de la racine d'une dent sortie.

Peu volumineux en général, on les trouve souvent attachés à une dent qu'on extrait (kystes appendiculaires d'Albarran). Dans d'autres cas ils sont rattachés à la racine par un pédicule plus ou moins long.

Ils évoluent lentement, et peuvent, abandonnés à eux-mêmes, s'ouvrir et supprimer.

On peut très facilement les confondre avec un abcès dentaire,

d'autant plus qu'ils se développent à la suite d'une carie ou d'une opération. L'existence d'une dent cariée au voisinage de la tumeur mettra sur la voie du diagnostic.

3° Les *kystes multiloculaires* (épithéliome kystique multiloculaire des mâchoires) sont beaucoup plus fréquents à la mâchoire inférieure qu'à la mâchoire supérieure.

Ils deviennent très volumineux, écartant peu à peu les deux tables de l'os, qui est en partie détruit et repoussant et faisant tomber les dents.

Leur maximum de fréquence est vers l'âge de 20 ans; on peut cependant les rencontrer chez des enfants et des vieillards.

Les lésions dentaires, la carie en particulier, ou bien un des kystes précédemment étudiés, peuvent être la cause déterminante.

Malassez et Albarran leur assignent la même origine que les tumeurs précédentes. Le développement est lent, et accompagné de peu de douleurs. Mais par le fait du volume considérable, les fonctions digestives et respiratoires peuvent être gênées.

Il arrive aussi qu'après une longue période silencieuse, le kyste prend tout à coup des allures de tumeur maligne.

Les dents peuvent aussi être l'origine de tumeurs solides désignées sous le nom d'*odontomes* (Broca).

On en décrit quatre espèces correspondant aux quatre périodes de l'évolution dentaire :

- 1° O. embryoplastiques;
- 2° O. odontoplastiques;
- 3° O. coronaires;
- 4° O. radiculaires.

Un caractère essentiel de ces tumeurs consiste dans ce fait qu'on ne les observe que chez des sujets encore jeunes, à la période de développement des dents. Aussi Broca qui les a étudiées avec grand soin pose-t-il comme principe que tout néoplasme qui se montre dans les mâchoires après l'achèvement de l'évolution dentaire n'est assurément pas un odontome.

Telle est la description de ces différents kystes faite d'après nos traités classiques les plus récents.

Sans entrer dans la discussion de la théorie épithéliale qui est

admise aujourd'hui par tout le monde, nous regrettons que notre maître Magitot n'ait pas cru devoir s'incliner devant la réalité des faits qu'elle apportait.

Il nous semble qu'à l'heure actuelle, après les travaux de Malassez et la revue si claire et si méthodique de notre ami M. Albarran (*Revue de chirurgie*, 1887), il n'y a rien à ajouter à la question.

Mais si le côté pathogénique et anatomo-pathologique a été bien étudié, il nous semble que jusqu'ici les auteurs ont un peu négligé l'étiologie de ces kystes. La raison en est que tout l'effort de la discussion a porté sur la pathogénie au détriment de l'étiologie. Or, c'est l'étude des causes de ces kystes qui peut intéresser le médecin-légiste.

Magitot cependant, avec sa grande expérience de clinicien, avait insisté devant la Société de chirurgie (1887) sur cette étiologie.

Et la même année, notre ami, M. Albarran, la fixait nettement dans ces quelques lignes :

« C'est l'irritation produite par les microbes pénétrant à travers une dent cariée qui cause le kyste uniloculaire, et cette irritation a pour effet de faire évoluer les débris épithéliaux préexistants. »

Dans le cours de notre pratique, nous avons vu des milliers de kystes appendiculaires, nous ne nous arrêterons pas à ces kystes qui n'offrent que peu d'intérêt, si ce n'est les névralgies qu'ils peuvent occasionner par compression des filets nerveux. Nous insisterons au contraire sur quelques cas de kystes uniloculaires du volume d'une noix environ, que nous avons traité dans ces dernières années.

1° M. G... (de Gibraltar), âgé de 45 ans, vint nous consulter pour une tumeur siégeant au palais, et voici ce qu'il nous raconta :

Dix-huit ans auparavant, il s'était fait obturer au ciment l'incisive centrale droite. Pendant toute cette période, la dent ne l'avait pas fait souffrir, et ce n'est que quelque temps avant la visite qu'il nous fit qu'il s'aperçut de la présence d'une tumeur au palais, en même temps que la dent s'ébranlait. Il la fit arracher par un dentiste, puis un docteur lui fit une petite ouverture au palais, par où sortit du liquide. Une mèche à la teinture de myrrhe fut placée dans l'ouverture,

mais, lors du pansement suivant, elle avait disparu. Il en fut de même pour les dix mèches placées dans la suite. Le docteur qui traitait M. G... affirmait que celui-ci avalait les mèches. C'est alors qu'il vint nous trouver.

L'inspection nous montra, en effet, une tumeur siégeant au palais. Cette tumeur laissait sortir, à la pression, un liquide purulent par l'alvéole de la dent extraite. Nous avons fait une large incision de la poche dans laquelle nous avons trouvé dix mèches de coton putréfiées. La cavité avait 3 centimètres de profondeur et s'étendait latéralement d'un bord alvéolaire à l'autre. La dent, qui nous fut apportée par le malade, était profondément noircie, et lorsque nous avons désobturé la dent, nous avons trouvé que le ciment pénétrait dans la chambre pulpaire et que dans cette chambre pulpaire le canal radiculaire ne montrait pas la moindre trace de traitement.

Au bout de la racine, tout autour de l'apex, on apercevait la dépression produite par l'insertion d'un kyste.

Notre diagnostic fut établi. Il s'agissait d'un kyste uniloculaire produit par une dent à pulpe morte obturée sans traitement.

2° Une dame âgée de 40 ans vint à l'hôpital Lariboisière, à la consultation de notre maître M. Poirier, se plaignant d'une tumeur, de la grosseur d'une noisette, qui siégeait dans la fosse canine gauche. A l'inspection, toutes les dents paraissaient saines, mais un examen plus attentif nous montra que l'incisive latérale gauche avait une teinte plus foncée que ses voisines. Cette tumeur à la pression se laissait déprimer en produisant un craquement comparable à celui que donne la compression d'une balle de celluloïd; le doigt enlevé, la tumeur reprenait sa forme arrondie. Elle présentait de plus une petite tache noire dans sa fossette linguale. La malade ne souffrait pas; elle se plaignait seulement de gêne et de troubles fonctionnels.

M. Poirier voulut bien nous en confier le traitement.

Nous avons fait venir le malade dans notre cabinet, et alors nous avons pu constater qu'en réalité cette dent avait sa pulpe morte, et que la tache de la face linguale était une petite carie pénétrante.

Nous avons incisé la poche au thermo-cautère et il en sortit un liquide brunâtre rempli de cristaux de cholestérine. Une injection d'eau oxygénée faite à une forte pression dans la poche du kyste ne sortait pas par le nez, ce qui montrait que malgré une profondeur de 4 centimètres la poche ne communiquait pas avec le sinus maxillaire. La cavité de la dent fut élargie et des injections poussées par la chambre pulpaire sortaient par l'incision faite sur le kyste.

Comme la malade devait quitter Paris pour retourner dans sa campagne, et comme le traitement par la gaze iodoformée n'était pas possible, après avoir cautérisé l'intérieur de la poche à l'acide chromique nous l'avons rempli de salol liquide iodoformé qui en se refroidissant combla complètement la poche.

La racine fut obturée avec une mèche iodoformée.

Deux ou trois de ces pansements faits à un intervalle de quelques mois suffirent pour guérir la malade sans que le sacrifice de sa dent fût nécessaire.

La dent homologue présentait aussi un commencement de carie dans la fossette linguale, et deux années plus tard cette carie atteignait la pulpe. La malade, avertie par nous du danger qu'elle courait, vint nous trouver. La dent fut trépanée, le canal désinfecté, et la formation d'un autre kyste fut ainsi évitée.

Voici donc un autre cas de kyste uniloculaire causé par une dent à pulpe morte.

3^e M^{me} G... (de Buenos-Ayres), âgée de 47 ans, vint nous consulter pour une tumeur siégeant à la partie externe du maxillaire supérieur droit. A l'examen, nous trouvons une tumeur arrondie de la grosseur d'une noix, rénitente, et ne donnant pas de craquements parcheminés à la pression.

La malade porte la dent de sagesse correspondante à la tumeur obturée à l'amalgame. Puis cà et là différentes racines en mauvais état.

M^{me} G... nous apprend qu'il y a quatre ans elle fit ouvrir cette tumeur à Buenos-Ayres par un médecin. Il en sortit du liquide.

A cette époque, on fit l'extraction des racines de la deuxième grosse molaire. Puis cette tumeur se reproduisit bientôt. Nous avons fait une ouverture au thermo-cautère et il sortit un liquide brunâtre contenant des cristaux de cholestérine. Un stylet introduit dans la tumeur nous montra qu'elle était profonde de 3 centimètres vers le sinus maxillaire. Une injection sous pression nous indiqua de même qu'il n'y avait pas communication avec le sinus maxillaire.

La dent de sagesse fut extraite et sa section nous permit de constater que la chambre pulpaire avait disparu par calcification de la pulpe. Les filets nerveux de la racine palatine ainsi que ceux de la racine buccale étaient encore vivants. La dent de sagesse n'était donc pas la cause de ce kyste uniloculaire produit par les racines extraites et qui avait récidivé.

4° Le Dr B... (de Santiago de Chili), âgé de 40 ans, vint nous consulter pour une tumeur siégeant au palais. Cette tumeur proéminait sur le côté droit du palais de la grosseur d'une noix ; elle était rénitente et ne donnait pas à la pression de craquements parcheminés.

L'incisive latérale droite portait une dent à pivot depuis quatre ans. Nous avons enlevé cette dent avec sa racine. La pression du doigt sur la tumeur faisait sortir par l'alvéole de la dent un liquide visqueux, un peu foncé. L'extrémité de la racine avait subi un commencement de résorption et portait les traces de l'insertion d'un kyste appendiculaire. A sa section, nous avons trouvé entre le bout du pivot et l'extrémité de la racine, *le canal dentaire rempli de pus*, ce qui montrait que cette dent n'avait pas été soignée avant de placer la dent à pivot, et que c'était là aussi la cause de ce kyste uniloculaire.

Le même malade présentait encore un kyste semblable produit par les racines de la deuxième grosse molaire supérieure gauche.

5° M^{lle} O. C... (de Guatémala), âgée de 16 ans, se présenta à notre consultation pour une tumeur siégeant dans la fosse canine droite. L'incisive latérale du même côté avait été aurifiée cinq ans auparavant. L'examen de la transparence nous révéla que c'était une dent à pulpe morte. Nous avons perforé la tumeur au thermo-cautère et il en sortit un liquide clair avec cristaux de cholestérine. Un stylet enfoncé pénétrait à 3 centimètres dans le palais. La dent fut trépanée à sa face linguale, une injection d'eau oxygénée poussée par cette ouverture sortit par l'ouverture de la tumeur.

C'était donc bien la dent qui avait causé la tumeur, et nous pûmes d'ailleurs guérir la malade sans la perte de sa dent.

Dans ces cinq observations, la cause du kyste uniloculaire fut une dent à pulpe morte.

D'ailleurs, dans tous les cas de moindre importance que nous avons observés, nous avons trouvé la même étiologie.

Ces constatations nous ont conduit à croire que la mortification de la pulpe d'une dent est la condition *sine qua non* de la formation de ces kystes. C'est aussi l'opinion de Bodecker dans son livre d'*Anatomie et Pathologie dentaire*.

C'est ainsi que maintes fois nous avons vu ces tumeurs appendiculaires sur des racines de dents à pulpe mortifiée sans que la dent présentât la moindre trace de carie. Dans ce cas, tantôt la pulpe était morte à la suite d'une transition thermique brusque,

tantôt à la suite d'un traumatisme. L'expert-dentiste doit savoir que le manque de soins d'une dent morte peut être la cause d'un kyste uniloculaire.

Au point de vue thérapeutique, le traitement des kystes faisant irruption dans la cavité du sinus ne devra pas, en général, consister dans un curettage de la tumeur. On risquerait alors, en effet, de couper les vaisseaux et nerfs allant aux dents voisines, d'où dents mortes qui seront la source de nouveaux kystes.

C'est d'ailleurs là un reproche que nous ferons au curettage du sinus maxillaire dans la sinusite fongueuse, connue maintenant sous le nom d'*Opération de Luc*.

La curette peut de même perforer la membrane mince séparant le kyste du sinus et entraîner des complications de ce côté.

§ 17. — STOMATITES.

Toutes les altérations anatomiques de la membrane muqueuse buccale, qu'elles soient primitives ou secondaires, peuvent occasionner des troubles du côté de l'appareil dentaire.

Sans entrer dans le débat qui s'est élevé au sujet de l'étiologie des stomatites, nous ne pouvons passer sous silence les derniers travaux de Galippe (*Journal des Connaissances médicales*, 1890).

Jusqu'à ces derniers temps, on ne décrivait comme stomatite non spécifique que la stomatite catarrhale vulgaire, érythémateuse ou pultacée, aiguë, subaiguë ou chronique, et dont les causes multiples banales sont : la dentition, l'évolution de la dent de sagesse, les diverses lésions dentaires et alvéolaires, la malpropreté de la bouche.

La stomatite mercurielle était considérée comme une espèce spéciale, et les autres stomatites, sauf celles dues à la tuberculose, à la syphilis et à quelques autres maladies spécifiques, étaient rangées dans le cadre de la stomatite ulcéro-membraneuse.

Galippe a montré qu'il n'y avait pas lieu d'établir une distinction entre les diverses espèces de stomatites qu'il désigne sous le nom générique de *gingivo-stomatites infectieuses*.

Pour lui, tous les accidents buccaux, liés aux intoxications ou survenant par suite de lésions dentaires, sont d'ordre infectieux.

Le mercure, le plomb, le bismuth n'ont qu'une action prédisposante qui facilite l'infection.

Qu'il s'agisse donc de stomatite catarrhale ou ulcéro-membraneuse, ce sont les troubles du côté du système dentaire qui nous intéressent ici.

Or, par le fait de l'extension de l'inflammation, les dents peuvent être déchaussées et ébranlées; elles tombent même dans certains cas.

Le dentiste-expert qui constate dans une mâchoire l'absence d'une ou de plusieurs dents devra donc penser aux stomatites.

L'étiologie des stomatites pourra donner lieu aussi à des considérations médico-légales importantes. Les lésions dentaires (caries avec ou sans chicots) sont souvent les causes de ces affections.

La question pourra être posée, dans certains cas, pour savoir si un dentiste, par l'emploi d'instruments malpropres, n'aurait pas déterminé l'affection.

Ce sont évidemment là des cas particuliers, mais qui pourront se présenter de plus en plus fréquemment à mesure que l'idée de l'importance des dents se fait jour dans le public.

La stomatite ulcéro-membraneuse peut, outre la chute des dents, entraîner la nécrose du rebord alvéolaire avec toutes ses conséquences.

STOMATITE ULCÉRO-MEMBRANEUSE

Le Dr Madan y Diaz (de Matanzas), décrivant dans la *Chronique médico-chirurgicale* de la Havane (février 1898) une épidémie de stomatite grave, survenue par suite de la disette des *reconcentrados*, cite plusieurs cas dans lesquels il s'est produit de la nécrose alvéolaire suivie de la chute des dents. Ces stomatites graves allaient parfois jusqu'au *noma*.

Cette épidémie a sévi d'une façon particulière sur les enfants des asiles et a entraîné souvent la mort.

Dans le cas de l'appréciation de l'âge, ces affections qui entraînent la chute des dents peuvent donner lieu à des erreurs graves, et c'est dans le but de les éviter que nous avons pensé qu'il était bon que le dentiste-expert en fût informé.

§ 18. — NOMA. GANGRÈNE DE LA BOUCHE.

Cette affection est commune chez les enfants débilités ou d'un tempérament lymphatique prononcé. La nourriture insuffisante, la malpropreté, le séjour dans des maisons humides et malsaines, favorisent son apparition. Après des prodromes variables, la maladie envahit les gencives qui se congestionnent, se tuméfient et saignent facilement.

Une matière muco-purulente d'abord, puis claire, séreuse, âcre, rendant l'haleine infecte, suinte autour du collet des dents. La salive coule en grande abondance et est plus ou moins mélangée de sang.

Si une médication énergique ne vient pas enrayer les progrès du mal, les gencives se séparent des collets des dents et des cavités alvéolaires et deviennent molles et livides. Les dents du côté affecté se détachent et tombent à la longue. Puis l'ulcération se produit et les phénomènes généraux s'accroissent.

Bien que cette affection atteigne de préférence les enfants pendant l'éruption des dents temporaires, les adultes n'en sont pas cependant entièrement à l'abri.

§ 19. — LES DENTS CHEZ LES MORPHINOMANES.

Certaines substances médicamenteuses introduites dans l'organisme peuvent aussi produire des lésions de l'appareil dentaire.

Toutes ces substances ne sont pas connues; il en est une sur laquelle de récents travaux ont attiré l'attention : la morphine.

C'est le Dr Combes qui, le premier, a signalé les altérations dentaires consécutives à l'emploi de la morphine. Il lisait, en 1885, un travail sur cette question à l'Académie de médecine.

On n'a pas encore signalé d'accidents chez les ouvriers qui manient cette substance; en tout cas, il est fort probable qu'ils existent.

L'ivoire de la dent surtout est attaqué. Les grosses molaires présentent d'abord des altérations, puis les bicuspides et enfin les incisives. La carie atteint les dents au niveau de leur face triturante. L'altération se produit sans douleur, ne s'accompagne pas de périostite, et marche avec une extrême rapidité. M. Combes a vu des malades qui n'avaient plus une seule dent intacte un an après le début de la première carie. La destruction des dents coïncide le plus souvent avec la destruction des cheveux.

Quant au mécanisme de cette altération, on peut le comprendre de diverses façons : ou bien la morphine amène un trouble de la nutrition générale et, partant, des tissus dentaires; ou bien la salive acquiert une acidité particulière, elle attaque et ronge les dents.

§ 20. — COMPLICATIONS DES AFFECTIONS DENTAIRES.

Ces complications sont nombreuses et variées; et ce serait donner à notre travail une longueur démesurée que de les passer toutes en revue.

D'importants travaux ont d'ailleurs paru sur cette question. Le lecteur consultera avec fruit l'article « Dent », de Magitot, dans le *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, et l'étude de Combe dans le *Bulletin de Thérapeutique* de 1884.

Ce dernier les classe en accidents inflammatoires aigus ou chroniques (locaux, de voisinage et généraux), en accidents nerveux et en complications organiques. Nous n'étudierons que

quelques-unes de ces complications, celles qui nous semblent intéresser le plus le médecin-légiste, et qui peuvent mettre en cause la responsabilité du dentiste. Nous voulons parler des troubles inflammatoires de voisinage (adénite, catarrhe du sinus, coryza, phlegmon de l'orbite, méningo-encéphalite, etc.) et des trouble des sens : œil et oreille.

L'intérêt que présente cette question est considérable, en effet. Par exemple les dents influent sur l'œil, mais non pas seulement en tant qu'organe lésé (carie, etc.), mais aussi dans le cours d'un traitement chez un dentiste. Il peut donc arriver que celui-ci soit mis en cause par son client et c'est là, croyons-nous, ce qui fait toute l'importance de ces complications.

Dans le cours du phlegmon d'origine dentaire, on peut observer l'adéno-phlegmon des ganglions de l'angle de la mâchoire et de la région cervicale. C'est là un fait banal et commun, sur lequel nous n'insistons pas, mais si l'on songe que les mêmes adénites peuvent être consécutives à l'inflammation produite par une dent mal soignée par la négligence d'un dentiste, et surtout si l'on pense que suivant le tempérament du sujet la suppuration peut survenir et avec elle l'incision et la cicatrice, on comprendra quelles peuvent être les considérations médico-légales qu'offrent des faits semblables.

Les complications de l'adéno-phlegmon sont parfois redoutables. On a signalé des cas d'œdèmes de la glotte se terminant par la mort; des fusées purulentes le long du pharynx et des vaisseaux du cou (Lucas-Championnière), puis des ulcérations vasculaires.

Du côté de la bouche, citons l'angine de Ludwig. Cette affection si terrible se termine souvent par la mort, et si sa cause se trouve dans une faute de la part du dentiste, celui-ci peut être incriminé.

Nous n'insisterons pas sur l'ostéite et la nécrose des mâchoires, ni sur le catarrhe du sinus. Mais il faut que le dentiste soucieux de ses devoirs avertisse son client des risques qu'il court en gardant dans la bouche une dent cariée.

Du côté du cerveau, la méningo-encéphalite peut survenir; le processus inflammatoire passant par le sinus maxillaire, la cavité

nasale et l'os ethmoïde, soit par la fosse ptérygoïde et les trous de la base du crâne.

Nous ne voulons pas assombrir le tableau de ces complications qui, il faut bien le dire, aboutissent rarement à de telles extrémités. Mais par le fait même de leur possibilité, le dentiste ne saurait prendre trop de précautions, car sa responsabilité pourrait se trouver engagée dans certains cas.

Il existe entre les dents et l'œil des relations étroites qui ont été étudiées par de nombreux observateurs.

D'un côté, les affections dentaires peuvent retentir sur l'œil et causer des troubles plus ou moins graves; d'autre part, les opérations pratiquées sur les dents peuvent avoir le même résultat et dans ce dernier cas on comprend que la responsabilité du dentiste puisse être engagée.

Nous aurons à revenir sur ce dernier point; pour le moment, passons rapidement en revue l'influence des dents sur l'œil.

Bouchut, dans son *Traité des maladies des enfants* met au nombre des accidents de la dentition les affections oculaires.

Pendant la première et la deuxième dentition, dit M. Galezowski, l'enfant est constamment souffrant en faisant ses dents canines et molaires; les yeux s'injectent et il se forme autour de la cornée des phlyctènes plus ou moins nombreuses, la rougeur s'étend à toute la surface du globe et à la conjonctive palpébrale. Puis le mal s'apaise, mais pour revenir lors d'une nouvelle poussée de dentition.

Il y a encore une troisième période de 18 à 25 ans, lors de l'éruption des dents de sagesse, pendant laquelle on peut observer des lésions oculaires et alors on peut voir évoluer ou une kérato-conjonctivite phlycténulaire, des abcès de la cornée ou une kératite interstitielle.

On a signalé à la suite des affections dentaires de l'amblyopie et de l'amaurose.

Desmarres, Hutchinson, Hancock, Mackenzie, Métras et d'autres en ont apporté des exemples. Ce dernier, dans sa thèse inaugurale (*Rapports pathologiques de l'œil et des dents*, Paris, 1873) rapporte un cas d'amaurose double qui dura quinze jours et fut guéri par l'extraction de huit dents cariées.

Hancock (*The Lancet*, 1859) rapporte un cas d'amaurose complète ayant apparu brusquement et qui fut guérie, après un mois de durée, par l'avulsion de six dents très serrées les unes contre les autres.

Il existe une foule d'observations semblables qui mettent en évidence d'une façon fort nette les rapports pathologiques entre l'œil et les dents. Nous ne voulons pas ici insister sur les théories diverses qui ont tenté l'explication de ces faits. Pour les uns il s'agirait d'une communication du pus, pour d'autres ce sont les désordres nerveux qu'il faut incriminer.

Les troubles de la sensibilité causés par des dents cariées ou des chicots, ou des dents à pivot, placées sur des racines non traitées, sont aussi très communs; ils consistent en névralgies plus ou moins rebelles, en asthénopie nerveuse réflexe.

Le dentiste doit savoir que les maladies de l'œil, iritis, etc., peuvent causer des névralgies dentaires. Un malade pourra donc solliciter l'extraction de dents dont il souffre et qui ne sont nullement malades. C'est la lésion oculaire qu'il faut soigner dans ces cas, et le dentiste, s'il sait reconnaître la véritable cause de la douleur, évitera une mutilation inutile.

On a signalé encore des troubles spasmodiques, du blépharospasme et de la mydriase.

Nous n'avons pas l'intention d'insister plus longtemps sur ces faits, nous terminerons en soulignant l'intérêt que ces rapports entre l'œil et des dents présentent pour les dentistes.

Mais si une affection dentaire peut causer des troubles de la vision, il est tout naturel de penser que des fautes opératoires dues soit à la négligence du dentiste, soit à son ignorance, pourront retentir d'une façon fâcheuse sur l'organe de la vision.

Les observations suivantes, dans lesquelles les opérations sur les dents ont causé des troubles du côté de l'œil, nous renseigneront à ce sujet :

1° *Amblyopie causée chez un médecin de Paris par une dent à pivot.*
(Desmarres, rapportée dans la thèse de Métras, 1873.)

M. X..., médecin distingué de Paris, portait une dent à pivot depuis quatre ans, implantée dans la racine de la canine gauche; elle ne lui avait jusqu'alors causé aucun accident. Mais il la fit

renouveler, et cette fois elle fut implantée avec force dans la racine. Dès le lendemain, l'œil correspondant, sans être douloureux, ne voyait plus qu'à travers un nuage. Une mouche couvrait tous les objets et suivait les mouvements de l'œil. Il consulta M. Desmarres, qui prescrivit des purgatifs, des sangsues, s'adressant à une congestion de la choroïde : il y eut un peu d'amélioration. Mais, à plusieurs reprises, les accidents se reproduisirent, et enfin, deux ans après, ils augmentèrent tellement que l'œil gauche ne pouvait plus distinguer les personnes.

Tous les traitements restant sans effet, le malade en parla à M. B..., son dentiste, qui attribua cela à la dent canine; elle fut arrachée, et à l'extrémité de la dent se trouvait une poche purulente kystique. Dès le lendemain, la vue s'éclaircit et quinze jours après il n'y paraissait plus.

2° Blépharospasme guéri par la cessation de l'usage d'un dentier.

M^{me} B... se présente à la clinique de M. Galezowski pour un spasme de l'orbiculaire de l'œil droit; les paupières sont fortement agitées de mouvements brusques qui cessent un instant pour paraître ensuite; la malade éprouve une grande gêne pour la vision qui devient impossible au moment des spasmes; ils sont d'assez longue durée pour l'empêcher par moments de se conduire. M. Galezowski recherche dans tout l'appareil visuel et son voisinage la raison de ce trouble fonctionnel et ne trouvant rien qui l'explique, il explore les dents; la malade porte un dentier; il lui est ordonné de le quitter pour quelques jours.

Le lendemain, le blépharospasme a disparu; se croyant guérie, la malade pense qu'il n'y a aucun inconvénient à replacer le dentier. Alors le spasme reparait et la malade revient à la consultation. Cette fois, il fut facile d'obtenir une nouvelle guérison; l'usage du dentier fut proscrit et l'affection cessa pour ne plus se reproduire.

3° Mydriase survenue à la suite de l'extraction de la première petite molaire gauche.

(Cas du Dr Terlinck, thèse de Métras, résumée.)

M. Ch. de M..., 25 ans, de constitution robuste, n'ayant jamais souffert des yeux, éprouvait depuis plus d'une année de violents maux de dents dus à la carie de la première petite molaire gauche supérieure. Après de nombreuses hésitations, il se décide à l'extraction. Pendant l'opération le malade se plaignit d'une vive douleur dans l'œil et revint le lendemain avec des troubles de la vue. Le diagnostic

de mydriase consécutive à la lésion d'un rameau dentaire de la troisième paire fut porté, et grâce à une médication appropriée tout rentra dans l'ordre.

Enfin Métras rapporte une autre observation dans laquelle l'extraction d'une dent fit disparaître la mydriase.

Ces quelques faits montrent les conséquences qui peuvent résulter pour le dentiste de complications semblables. Les dents à pivot sont d'usage courant à l'heure actuelle; le dentiste doit donc connaître les troubles oculaires qu'elles peuvent produire lorsque le canal radiculaire n'est pas convenablement désinfecté.

Du côté de l'oreille on a observé à la suite des affections dentaires, de l'otalgie, des bourdonnements, mais ces accidents ont eu rarement l'importance des lésions oculaires.

Enfin signalons un cas rare, il est vrai, mais dont il existe cependant des observations. Nous voulons parler de l'œdème de la glotte. Symes rapporte une observation de ce genre dans le *Journal de Médecine et de Chirurgie* de Dublin de 1892, et l'œdème est survenu après l'extraction d'une dent.

§ 21. — ANGINE DE LUDWIG.

La première citation de cette maladie se trouve dans une revue wurtembergeoise de 1836, et est due au P^r Ludwig (de Stuttgart).

Frappé de la gravité d'un cortège symptomatique presque invariable dans tous les faits, d'une évolution constante vers la gangrène, il en fit une maladie infectieuse analogue à l'érysipèle. Cette affection a donné lieu, en Allemagne, à de nombreux travaux. La détermination de son étiologie a été très discutée, et sur ce point l'accord n'est pas encore fait. La dénomination d'angine de Ludwig de même a été rejetée par nombre d'auteurs et par la Société de chirurgie de Paris (1892), comme ne correspondant à aucune maladie définie.

Pour d'autres, cependant, l'entité anatomo-pathologique mérite d'être conservée, et Delorme propose de remplacer le nom d'angine de Ludwig par la dénomination de phlegmon *sublingual*. Tissier met en avant le nom d'angine sous-maxillaire infectieuse.

Nous ne nous arrêterons pas à la bibliographie de cette affection, renvoyant pour cela au *Traité de Chirurgie* de Duplay et Reclus, tome V, et à la thèse de Leterrier. On trouvera aussi quelques indications dans notre Index.

Sous le nom d'angine dite de Ludwig, ou mieux d'angine infectieuse sous-maxillaire, dit Tissier, nous entendrons un processus infectieux, septique, forcément et toujours identique à lui-même, quant à son germe pathogène, secondaire à une lésion primitive vulgaire de la cavité buccale, porte d'entrée de l'agent morbifique, caractérisée par une induration « à tendance gangréneuse », à marche envahissante, de la région sus-hyoidienne, par une évolution clinique propre et accompagnée de symptômes généraux graves.

Cette définition nous dispensera d'une description de la maladie, que les traités classiques donnent d'ailleurs.

Nous ne voulons retenir que le caractère dominant du phlegmon sublingual, qui est sa nature septique, à tendance gangréneuse, due à la qualité des germes infectieux qui l'engendrent. Ceux-ci proviennent de la cavité buccale. L'étiologie de cette affection comporte donc deux éléments qui nous intéressent : les micro-organismes et les lésions de la muqueuse buccale, qui leur fournissent des portes d'entrée. Celles-ci consistent en ulcérations causées par des altérations dentaires diverses (mauvaise évolution de la dent de sagesse, dent à pulpe morte, périostite alvéolo-dentaire) ou en simples lésions inflammatoires (angine, amygdalite) primitives ou secondaires à une maladie générale.

Le pronostic de cette affection est grave et la mort survient rapidement si une thérapeutique locale et générale énergique n'est pas instituée. Et même alors, on ne sauve pas toujours le malade.

Ce qui nous intéresse, au point de vue où nous nous sommes placés, c'est son étiologie. Les dents cariées ont été souvent incriminées.

minées, et l'observation que nous rapportons ici est d'une grande netteté à cet égard.

L'examen bactériologique n'a pas été fait dans un grand nombre de cas. Maubrac a trouvé le staphylocoque, Chantemesse et Vidal le streptocoque, enfin Macaigne et Vanverts le pneumocoque de Talamon-Frænkel. Le streptocoque paraît jouer toutefois le rôle principal, mais ici, comme dans beaucoup d'autres cas, les associations microbiennes doivent intervenir pour exalter la virulence des agents pathogènes.

C'est donc là, en résumé, une complication des affections dentaires qui revêt une excessive gravité. Le dentiste doit la connaître, et pour la prévenir, observer lui-même et conseiller à ses clients une antisepsie rigoureuse de la bouche et le traitement des dents cariées.

Voici un cas intéressant d'angine de Ludwig que nous avons communiqué au Congrès de Nancy :

Une femme de chambre d'une trentaine d'années vint me consulter pour une fluxion localisée à la face interne du maxillaire inférieur, côté gauche.

J'enlevai les racines de la dent de 6 ans que je croyais être la cause de l'infection. Mais le lendemain la fluxion avait augmenté. Je pratique alors avec le thermo-cautère une incision parallèle au canal de Wharthon et j'en fais sortir le pus, puis je lave au pyrozone. Enfin je fais prendre un purgatif à la malade et prescris des collutoires au permanganate de potasse.

Le jour suivant c'était encore pis; fièvre très intense, sécheresse de la bouche, fétidité de l'haleine, empâtement de la région sus-hyoïdienne, difficulté de déglutition, même des liquides, trismus et gêne de la respiration; c'était ce qu'on appelle une angine de Ludwig.

Dans ces conditions, je conduisis cette malade à l'hôpital Lariboisière, dans le service de mon maître, M. Poirier, qui fit une incision très profonde sur la ligne médiane et à égale distance de l'os hyoïde et du menton. Cette incision donna issue à environ 60 grammes d'un pus excessivement fétide. La malade dut rester quelques jours à l'hôpital.

Eh bien, Messieurs, ce n'est qu'un mois plus tard, lorsque tous les phénomènes inflammatoires eurent disparu, que j'eus la possibilité de me rendre compte de la vraie cause de cette angine : c'était la

deuxième petite molaire, cariée au quatrième degré, au niveau du collet, à la partie postérieure. Cette carie était cachée par la racine que j'avais extraite.

Nous rapportons ici une observation de MM. Macaigne et Van-verts, publiée dans la *Presse médicale* (1896), et qui nous semble typique à tous égards :

L..., âgé de 62 ans, entre à l'hôpital Saint-Antoine, salle Broca, dans la nuit du 11 au 12 mars 1896.

D'une bonne santé antérieure, le malade s'aperçut le 11 mars au matin, à son réveil, que son cou était tuméfié au niveau de la région sus-hyoïdienne. Cette tuméfaction était le siège de douleurs dont l'intensité ne cesse d'augmenter à partir de ce moment.

Toutefois, le malade travaille toute la journée. Mais à cinq heures, fatigué, courbaturé, il est forcé de se coucher. Le soir, il éprouva plusieurs frissons et un médecin aurait alors constaté qu'il existait une forte élévation de température.

Le 15, à neuf heures du matin, la tuméfaction sus-hyoïdienne a notablement augmenté de volume, elle fait une forte saillie qui s'étend du bord inférieur du maxillaire à l'os hyoïde et qui, latéralement, dépasse l'angle du maxillaire.

Le siège de la lésion est profond, car les plans superficiels de la région glissent assez facilement sur elle; la peau est normale.

Le plancher de la bouche est soulevé, tuméfié et présente une induration semblable à celle qu'on perçoit à l'extérieur. La muqueuse est rouge, la langue rejetée en haut et en arrière.

Les dents de la mâchoire inférieure sont dans un état de malpropreté extrême; il n'y a plus que des chicots recouverts d'un enduit verdâtre. Toute la région est extrêmement douloureuse au palper.

La respiration est difficile en raison du rétrécissement de l'isthme du gosier, produit par le refoulement de la langue; cependant la face n'est pas cyanosée. La dyspepsie augmente par le moindre effort. La parole est pénible. Il existe un certain degré de constriction des mâchoires. Le pouls est rapide, petit. La température est de 38°.

L'état général ne semble pas très grave; le malade est atteint d'une obésité marquée.

A onze heures du matin le malade ayant respiré quelques bouffées de chloroforme, M. Monod pratique une longue incision médiane antéro-postérieure qu'il prolonge jusque sous la muqueuse du plancher buccal.

On ne trouve ni collection purulente, ni sérosité ; du sang s'écoule en abondance des tissus congestionnés. On place un drain et la plaie est bourrée de gaze iodoformée.

Le malade, qui avait été anesthésié incomplètement, a vite fait de se réveiller, et une fois le pansement achevé, il se rend sans difficulté de la salle d'opération à son lit, se recouche, causant aux voisins.

Puis il paraît s'endormir sans proférer la moindre plainte, sans manifester de difficulté notable de la respiration. Un quart d'heure après, on le trouve mort, sans qu'il ait présenté le moindre signe de congestion de la face, ni d'asphyxie ; quelques instants avant on avait remarqué qu'il respirait lentement.

A l'autopsie, faite quarante-six heures après la mort, l'inspection de toute la région sus-hyoïdienne montre qu'il n'y a aucune collection qui aurait échappé au bistouri. Le larynx est sain, les replis arétyno-épiglottiques ne sont pas œdématiés. Les poumons sont normaux. Tous les organes sont congestionnés, mais ne présentent pas d'autres lésions.

Dans ce cas, comme dans d'autres nombreux, la mort est survenue avant la suppuration. Si des extractions avaient été faites avant ou pendant la maladie, le dentiste aurait pu être incriminé d'avoir causé ou aggravé l'affection. Il importe donc que l'expert soit au courant de cette maladie pour qu'il ne la rejette pas sur le dentiste dont l'intervention aurait pu être tout à fait inoffensive.



CARIE DENTAIRE

§ 1. — LES CAUSES.

§ 2. — LA CARIE DANS LES ÉCOLES.

§ 3. — EXEMPTION DU SERVICE MILITAIRE POUR
CAUSE DE CARIE.

LA CARIE DENTAIRE

Nous n'avons pas le dessein d'étudier ici la carie dentaire en tant que maladie. On sait sa grande fréquence. Mais si le côté pathologique ne nous intéresse pas, il en est tout autre de sa répartition, et il pourra être utile en médecine légale de connaître les causes qui peuvent la faire varier.

§ 1. — LES CAUSES.

Parmi ces causes, nous savons, depuis Broca et Magitot, qu'une des plus importantes est l'hérédité ethnique.

Les statistiques dressées par Boudin, Magitot et d'autres, sur les exemptés du service militaire, montrent que certaines régions de la France sont particulièrement frappées.

Paul Dubois a repris la question et a publié le résultat de ses observations lors du Congrès dentaire international de Paris, en 1889.

Ses données ne diffèrent pas d'ailleurs de celles de Magitot.

De ces travaux divers, il résulte que les départements qui fournissent le plus d'exemptions sont ceux du Nord et de l'Ouest, à l'exception de la Bretagne. Le Centre et le Sud sont particulièrement indemnes.

Magitot a eu l'honneur de montrer, le premier, que les remarques de Broca pour la taille s'appliquent au système dentaire, et que les raisons des différences sont dans les origines ethniques.

C'est donc dans les différences de races qu'il faut rechercher la cause de la répartition de la carie en France.

Nous avons déjà indiqué ces faits plus haut, dans le chapitre des races ; nous n'y reviendrons pas.

Cependant, il est d'autres causes qui ont été invoquées pour expliquer la répartition inégale de la carie. Nous les passerons en revue, d'après le travail de Paul Dubois.

La latitude ne semble avoir aucune influence, pas plus que l'altitude, comme l'a montré Broca.

Quant à la constitution du sol, elle a eu quelques partisans : D'Omalius, d'Halloy, M. Duché.

Ce dernier a trouvé, pour l'Yonne, que les populations vivant sur les terrains primitifs ont de bonnes dents, tandis que celles qui vivent sur les terrains crétacés supérieurs et sur le tertiaire, en ont de mauvaises. Mais d'autres observateurs ont montré que cette règle, en admettant qu'on puisse lui donner ce nom, souffrait de nombreuses exceptions, et à l'heure actuelle cette théorie n'a que peu de partisans, au moins en ce qui concerne son influence directe.

La constitution géologique du sol a, au contraire, une influence indirecte non contestable, en ce sens que l'altitude et les difficultés de communication sur le plateau central et en Bretagne ont longtemps préservé ces populations de mélanges ethniques fréquents, et que pour cette raison elles ont conservé leurs caractères originels, dont l'un était un appareil dentaire solide.

Mais aussi, comme l'ont montré les études des dentistes suédois, et en particulier de Forberg, la constitution géologique agit par les caractères qu'elle donne aux eaux potables. D'après les statistiques de ce dernier, la carie augmente dans la même mesure que la richesse en chaux diminue et *vice versa*.

Il en est de même pour l'hydrographie. Les cours d'eau n'ont pas d'autre influence que par la facilité qu'ils apportent dans les mélanges des races.

L'alimentation est une des causes de carie qui méritent un examen attentif.

Prunier-Bey attribuait la carie dentaire à l'alimentation animale. Galippe arrive à peu près aux mêmes conclusions.

Selon lui, cette alimentation peut agir sur les dents de deux manières : localement par les décompositions acides que produisent les fibres alimentaires séjournant entre les dents ; généralement, en privant l'organisme d'une certaine quantité de sels terreux.

Dans ce dernier cas, le système osseux aussi doit être frappé, et des statistiques de Chervin (*Géographie médicale de la France*) montrent, en effet, que la gibbosité et les mauvaises dents coïncident dans nombre de départements.

Cependant, de nombreux faits sont en contradiction avec cette théorie.

Depuis longtemps, Broca avait fait remarquer que les animaux carnivores n'ont pas de mauvaises dents.

De plus, les statistiques de Boudin, Chervin, n'assignent pas au département de la Seine, de tous le plus carnivore, un mauvais rang pour la denture.

Enfin, dans certains pays où l'alimentation est presque exclusivement carnivore, comme dans la République Argentine, la carie dentaire n'est pas plus fréquente qu'ailleurs.

M. Martin (de Moussy) et le Dr Etchepareborda ont signalé, au contraire, les bonnes dents des habitants de la Plata.

Les boissons ont aussi été invoquées comme causes de la carie, et la Normandie, le pays du cidre, a été souvent cité comme exemple. Cependant les dents sont bonnes en Bretagne, là où la consommation du cidre est aussi abondante.

Aux Etats-Unis et à Naples, une des causes de la carie se trouve dans l'abus des citronnades.

Quoi qu'il en soit, il est certain que ces différentes causes ont une influence plus ou moins grande et que l'alimentation est un facteur important de la carie dentaire.

Nous citerons en dernier lieu, sur cette question, l'intéressant travail de Whitney, que nous avons déjà indiqué.

Cet auteur a étudié spécialement l'influence de la nourriture sur les dents des populations hawaïennes. Placé dans des conditions spéciales d'observation, c'est-à-dire arrivé dans le pays au

moment où la civilisation n'y avait pas encore pénétré, il a pu voir les sauvages vivant de leur vie primitive et a examiné leurs dents. Puis les Européens sont arrivés et avec eux se sont introduits des changements considérables dans le genre de vie, dans la nourriture. La viande, le pain, les fruits acides et sucrés, les boissons fermentées ont remplacé peu à peu le poisson cru, l'eau, et la carie dentaire, rare jusqu'alors, est devenue très fréquente.

C'est là une observation d'une grande valeur, puisqu'elle nous fait assister pour ainsi dire aux modifications successives apportées dans l'état des dents, par un changement dans le genre de vie et dans l'alimentation.

Nous-même avons observé à Cuba, lors de l'esclavage des nègres africains, que ces sujets avaient de très belles dentures et qu'ils les conservaient intactes jusqu'à la plus extrême vieillesse (80 à 100 ans). Les descendants de ces nègres africains ont encore des arcades dentaires très régulières, mais leurs dents sont bien loin d'avoir la même qualité que celles de leurs grands-parents. En effet, malgré l'opinion traditionnelle à Cuba que, comme les nègres africains, les nègres créoles sont aussi indemnes de carie, nous avons pu constater dans les grandes plantations de sucre, que chez ces nègres la carie dentaire était très fréquente et que rares étaient les sujets atteignant la trentaine avec des incisives en bon état. En ville encore, la carie est très commune chez les nègres créoles, et sa cause se trouve dans leur mauvaise hygiène, influant aussi d'une manière évidente sur leur mortalité qui l'emporte de beaucoup sur le chiffre des naissances.

Tous les aliments n'ont certes pas une action nocive sur les dents, et même parmi ceux qui l'exercent on pourrait établir une échelle avec une infinité de degrés.

Mais, si sur certains aliments qui détériorent les dents, l'accord n'est pas encore fait, il n'en est plus de même pour d'autres. Le sucre, en particulier, a été depuis longtemps incriminé, et avec juste raison.

On a même dressé des statistiques et on a trouvé qu'il y avait une relation évidente entre la fréquence de la carie et la quantité de sucre consommé.

Nous relevons la statistique suivante, dans la *Revue trimes-
trielle suisse d'odontologie* (janvier 1898, p. 56) :

STATISTIQUE POUR 1897

L'Angleterre.....	38 kil. 9	par habitant.
Etats-Unis.....	28	3 —
France.....	13	8 —
Allemagne.....	12	1 —
Autriche.....	8	9 —
Russie.....	4	9 —

De plus, en même temps que partout les auteurs signalent la plus grande fréquence de la carie (nous rapportons plus loin de nombreuses statistiques prises dans les écoles), en même temps que cette fréquence, la production du sucre dans le monde augmente. Elle s'est élevée, en 1896-1897, à 7,254,000 tonnes dont 3,432,000 tonnes de sucre de canne et 4,822,000 de sucre de betterave.

La civilisation est pour certains auteurs un facteur important dans l'étiologie de la carie dentaire. Les statistiques, cependant, sembleraient conclure en sens contraire, puisque le département de la Seine a un excellent rang au point de vue de la denture.

D'ailleurs Broca avait déjà montré que le séjour dans les villes n'est pas une cause forcée de dégénérescence physique. Cependant, il est incontestable que le surmenage, la privation d'air entraîne, à la longue, une déchéance de l'organisme, qui peut se traduire par la carie du côté du système dentaire.

Mais, d'autre part, les lois de l'hygiène étant mieux observées dans les villes, peuvent suffire à contrebalancer cette mauvaise influence, et c'est peut-être là ce qui explique l'excellent rang que les statistiques donnent au département de la Seine.

En résumé de ces différents facteurs, trois surtout sont à retenir : l'influence de la race et de la nourriture, d'une part, et, d'autre part, l'influence de la civilisation.

§ 2. — LA CARIE DANS LES ÉCOLES.

Quant à sa fréquence, elle a été étudiée aux différents âges.

Chez les enfants, elle est extrêmement répandue et c'est à juste titre que les congrès dentaires ont, à plusieurs reprises, fait des vœux auprès des pouvoirs publics, pour tâcher d'enrayer le mal.

À cet âge, en effet, les soins hygiéniques manquent tout à fait, et les installations scolaires ne tiennent aucun compte de ces soins pourtant de première nécessité.

Les enfants, tout préoccupés de leurs études, négligent les nettoyages de la bouche après le repas. De plus, la nourriture des internats et établissements publics n'offre pas, du côté de la conservation du système dentaire, de garantie suffisante.

C'est ainsi que les repas de presque tous les lycées et collèges sont agrémentés de salades fortement vinaigrées, mets épicés, etc., préparés avec des matières qui ne sont pas toujours de première qualité. Les enfants sortent de table pour prendre leur récréation et il n'est jamais question de nettoyage de la bouche. Que deviennent les dents plus ou moins fragiles, ainsi imprégnées de substances acides? Elles doivent être rapidement attaquées et les statistiques que nous allons passer en revue montrent toute l'étendue du mal.

Mais avant d'entrer dans ces notions, nous rapporterons deux faits qui jettent un jour singulier sur ce point.

Un ministre chilien avait placé ses deux filles dans un couvent, à Paris, et il dut bientôt les en faire sortir, parce qu'on ne permettait pas à ses enfants de se nettoyer les dents régulièrement après les repas. Dans cet établissement, comme d'ailleurs dans presque tous les autres similaires, le nettoyage de la bouche ne se fait qu'une fois par jour, c'est-à-dire le matin.

Un autre cas est celui d'un enfant placé dans une école de Bordeaux et qui avait l'habitude de se brosser les dents réguliè-
re-

ment. Une des punitions qu'on lui infligeait assez fréquemment, c'était de lui défendre ces soins hygiéniques.

Nous n'insistons pas sur de pareils faits; ils sont à la connaissance de tout le monde et sont expliqués, nous le savons, par une foule de raisons. Il n'en est pas moins vrai qu'il faut rejeter en partie sur ce manque d'hygiène l'extension prodigieuse de la carie dans les écoles.

Nombre de statistiques ont été publiées sur ce sujet si intéressant, et elles s'accordent toutes à établir la très grande fréquence de la carie chez les enfants.

Fischer (de Dundee) (1885), Odenthal (1887), Spokes (1893), Fenchel (1893), ont publié les résultats de leurs observations. Ce dernier, entre autres, insistait auprès des autorités de Hambourg pour obtenir une réforme du service dentaire des orphelinats. Il n'a trouvé, en effet, sur 355 enfants, que 12 bonnes dentures; tout le reste présentait un ensemble de 2,471 dents cariées, soit une moyenne de 4 par enfants et un pourcentage de 97 1/2 de bouches avec dents cariées.

Hoppe (de Leipzig) (1892), localisant son examen aux dents antérieures, qui sont plus souvent que les autres épargnées par la carie chez les enfants, a trouvé 1,000 caries sur 3,000 dents. Ces mêmes enfants présentaient des engorgements ganglionnaires d'origine dentaire dans 55 0/0 des cas.

Rose (1894), examinant les enfants des écoles du sud de l'Allemagne, trouva sur 10,000 sujets une moyenne de 90 0/0 de dents malades dans les localités les plus favorisées. Sur 7,764 élèves des écoles de Fribourg, 99 0/0 avaient des dents cariées.

En Angleterre, notre ami Cunningham a répandu l'examen du système dentaire dans les écoles de l'Etat. Sur 10,500 sujets examinés, il a trouvé 39,279 dents cariées. Dans une autre statistique, sur 8,175 enfants de 4 à 18 ans il a rencontré une moyenne de 95 0/0 de bouches en mauvais état.

En mai 1897 (communication à la Société d'hygiène d'Italie), Platschick (de Milan) dénonçait une moyenne de 92 0/0 de bouches avec caries dentaires sur 12,018 enfants. Dans un examen spécial portant seulement sur les dents permanentes de 6 à 12 ans, il a trouvé 82 0/0 de bouches avec les dents cariées.

En 1894, la question a été portée au Congrès de Rome par Cunningham; et nous avons eu l'occasion de contribuer au choix de membres de différents pays : Cunningham pour l'Angleterre, Miller pour l'Allemagne, Sauvez pour la France, Couilliaux pour l'Italie, dans le but d'examiner les enfants des écoles dans les différents pays. Des rapports sur la matière devaient être déposés au Congrès suivant.

A la Section dentaire du Congrès de Moscou, en 1897, d'intéressants travaux furent lus par Cunningham (de Cambridge), Wolf (de Vienne) et Lipschitz (de Berlin).

Nous ne passerons pas en revue toutes ces communications pourtant si intéressantes et pour le médecin-légiste et pour le médecin-hygiéniste. Toutes s'accordent à reconnaître la très grande fréquence de la carie dans les écoles, et établissent la nécessité qu'il y a d'obtenir des pouvoirs publics l'examen obligatoire du système dentaire des enfants de cet âge et les soins hygiéniques nécessaires à sa conservation.

Nous dirons quelques mots cependant du travail de Lipschitz.

Cet auteur, après avoir rappelé les études de Fenchel (de Hambourg), Röse (de Munich), Berten (de Wurzburg), donne ses propres statistiques. Sur 407 élèves, 339, c'est-à-dire 83,3 0/0 avaient mal aux dents.

Recherchant l'étiologie de cette affection si répandue, il rappelle l'opinion de Röse, qui incrimine la constitution géologique et les caractères des eaux potables.

D'après Röse, en effet, les contrées pauvres en calcaires présentent un pourcentage de dents cariées notablement supérieur; fait qu'il explique par une moindre assimilation d'éléments calcaires pendant la période de développement, et partant une moindre résistance des tissus dentaires.

Cependant, cette influence du terrain est très discutée. Dieck et Lipschitz n'ont pas obtenu les mêmes résultats que Röse.

Par contre, le Dr Elof Forberg (de Stockholm) (communication à la Société suédoise d'odontologie, 1897) qui s'est occupé tout spécialement de cette question, semble apporter des documents décisifs.

Après avoir passé en revue les différents facteurs qu'on a invoqués pour expliquer la carie : climats, nourriture, civilisation, etc., il insiste sur la quantité différente de sels minéraux contenus dans les aliments, et surtout leur richesse en chaux.

Il fait remarquer que la Suède, par l'étendue de son territoire, par ses différences géologiques bien marquées, par la pureté de sa race, se prête admirablement à des observations de ce genre.

Les villes ont été classées d'après le degré de dureté de l'eau, et il se trouve comme résumé que la richesse en chaux entraîne une diminution de la carie.

Quant à ses statistiques sur la fréquence de la carie, elles concordent de tous points avec celles citées plus haut.

M. le Dr Elof Forberg, que nous avons eu le plaisir d'entendre à Stockholm, a bien voulu nous communiquer tous les renseignements que nous donnons ici sur la Suède et nous lui adressons tous nos remerciements.

En présence d'un tel état de choses, la nécessité de prendre des mesures contre une maladie si désastreuse s'impose.

Mais si l'accord est fait sur ce point, le choix des moyens est encore discuté.

Nous avons dit qu'une commission avait été nommée au Congrès de Rome, en 1894.

Lipschitz (*loc. cit.*) s'étendait à Moscou sur les moyens de remédier.

Il rejette le dentiste scolaire qui a été admis en Angleterre. Il fait remarquer à ce sujet que le traitement dentaire des enfants n'a en réalité rien à voir avec l'école. Celle-ci n'a, en somme, aucune influence sur la carie. Les enquêtes y ont été faites parce qu'on trouvait là des matériaux en plus grande quantité.

Il propose la création d'instituts dentaires, spécialement réservés aux enfants pauvres, et la nomination de médecins-dentistes chargés de cet examen.

M. Wolf (de Vienne) émit ensuite le vœu que les gouvernements devaient rendre obligatoire l'examen du système dentaire dans les écoles.

Ce vœu fut adopté dans une des séances que nous avons eu l'honneur de présider.

Quelles sont les dents les plus souvent frappées de carie ?

Magitot donne à ce sujet un tableau indiquant pour la dentition permanente la répartition des dents affectées sur un total de 10,000 caries.

Tout d'abord, les dents supérieures sont plus fréquemment atteintes que les inférieures dans la proportion de 3 à 2.

Les sexes offrent une différence dans les prédispositions. Sur 1,000 caries d'adulte, 583 appartiennent à des femmes, 417 aux hommes.

La dent le plus souvent attaquée est la première molaire, puis la deuxième, l'incisive latérale, l'incisive centrale, et, en dernier lieu, la canine.

Il résulte des statistiques établies par Andrieu (*loc. cit.*) que sur 1,000 enfants de 9 à 12 ans, c'est-à-dire sur 4,000 dents de 6 ans, 2,957 étaient cariées, soit une moyenne de 75 0/0.

Magitot, Tomes, Dubois donnent des chiffres à peu près semblables.

D'après Andrieu, quatre causes principales expliquent cette fréquence de la carie sur la dent de 6 ans :

1° *La densité de cette dent plus faible que celle d'autres dents permanentes.* C'est aussi ce qui résulte des travaux de Galippe (*Recherches sur la constitution chimique des dents*, Paris, 1886). La dent de 6 ans, plus dense que les dents caduques, l'est moins que les dents permanentes ;

2° *La configuration extérieure de sa couronne.* Les sillons qui limitent les cuspidés sont souvent dépourvus d'émail et sont des sièges de prédilection de la carie. Les débris alimentaires s'y logent, s'y acidifient et attaquent les tissus ;

3° L'acidité constante des liquides de la bouche pendant le remplacement des dents de lait ;

4° Le voisinage de la deuxième molaire de lait, presque toujours détériorée longtemps avant sa chute.

§ 3. — EXEMPTIONS DU SERVICE MILITAIRE POUR CAUSE DE CARIE.

Plus tard, à l'âge du service militaire, les statistiques nous montrent encore combien fréquente est la carie dentaire.

Le Pr Sormani a publié sur ce sujet un travail intéressant.

En France, dans la période de 1831 à 1849, le Conseil de revision a exempté du service militaire 26,000 conscrits, soit 7,85 réformés pour 1,000. Dans les vingt années suivantes, de 1850 à 1869, le nombre des jeunes gens considérés comme inaptes au service militaire par suite du mauvais état du système dentaire a été de 80,000, la proportion se trouvant ainsi triplée.

En Italie, de 1863 à 1876, il y a eu 2,669 exemptions, et de 1873 à 1893 près de 4,400.

Boudin, Broca et Magitot ont aussi examiné à ce point de vue les exemptions du service militaire.

Sur 3,182,512 conscrits, 26,462 ont été exemptés pour mauvaise denture.

Ces chiffres, comme l'a montré Magitot, varient avec les départements et sont sous l'indépendance de l'influence ethnique.

Dans le Puy-de-Dôme, sur 100,000 examinés il n'y a que 40 exemptés pour carie dentaire.

Dans la Seine-Inférieure, 5,159 pour le même nombre.

La question du service militaire pouvait donner lieu jadis à certaines fraudes que les modifications dans l'armement des soldats ont fait disparaître. Nous voulons parler de l'arrachement frauduleux des dents. Dumur a étudié ce cas dans sa thèse et nous reproduisons ici ce qu'il dit à ce sujet :

« Avant l'invention des armes à percussion, le soldat devait déchirer la cartouche avec les dents, aussi l'instruction militaire de 1862 conférait-elle l'exemption dans le cas de perte ou carie des quatre incisives à la même mâchoire, de perte ou carie des

quatre canines ou d'au moins cinq incisives ou canines des deux mâchoires.

« Ce règlement a été modifié depuis par l'instruction de 1873 qui mentionne parmi les infirmités rendant impropre au service militaire (§ 68) : la perte ou la carie des dents incisives et canines d'une mâchoire ; la perte, la carie ou le mauvais état de la plupart ou d'un grand nombre d'autres dents quand ces conditions s'accompagnent de ramollissement, d'ulcération chronique des gencives quand la constitution est faible et détériorée et que les dents existantes sont insuffisantes pour la mastication et la prononciation. »

L'extraction frauduleuse des dents était autrefois fréquemment pratiquée par les jeunes gens dans le but d'échapper au service militaire.

Voici ce que dit Boisseau à ce sujet :

« On voit parfois des jeunes gens se faire arracher ou limer au niveau de la couronne un certain nombre de dents et spécialement les incisives. Si, chez un individu robuste, doué d'une bonne constitution, on trouvait toutes les autres dents saines et les incisives d'une mâchoire seule absentes, on serait, il me semble, plus qu'autorisé à penser à une mutilation.

« Pour *imiter la carie*, certains individus ont eu recours, paraît-il, au procédé suivant : après avoir limé une petite portion de chacune des dents incisives, ils touchaient de temps à autre l'extrémité limée avec un pinceau imbibé d'une solution d'acétate de plomb. Ce sel se transformait peu à peu en sulfure de plomb qui adhérerait très solidement aux dents et leur donnait assez bien l'aspect de la carie. Pour découvrir la fraude il suffit de gratter la surface noircie ; on en détache ainsi la matière colorante dont l'analyse chimique indique la nature. En outre, un œil exercé saura toujours distinguer la section plus ou moins nette de la dent produite par la lime, de l'usure inégale et comme frangée, qui appartient à la carie. »

ÉROSION DENTAIRE

- § 1. — GÉNÉRALITÉS.
- § 2. — DESCRIPTION.
- § 3. — ÉTIOLOGIE.
- § 4. — PATHOGÉNIE.

ÉROSION DENTAIRE

§ 1. — GÉNÉRALITÉS.

La question de l'érosion dentaire est une de celles qui ont suscité le plus de travaux, et sa bibliographie remplirait des pages entières.

En tant que lésion persistante, elle peut être d'un très grand intérêt pour le médecin-légiste. C'est pour cela que nous avons pensé qu'il était nécessaire de l'étudier.

Tout d'abord, il est important de bien fixer le sens du mot érosion. La lésion qu'elle représente n'a pas toujours été décrite sous ce nom.

Beaucoup d'auteurs, en effet, réservent le terme érosion (du latin *erosio*, *érodere*, ronger) aux lésions produites par l'action d'agents corrosifs. C'est ainsi que E.-T. Darby, Perry, Kirk, Bodecker et tous les auteurs américains appellent érosions les lésions dues aux acides, par exemple à l'acide urique, et que nous rangeons parmi les usures.

Ils appellent alors ce que nous nommons actuellement érosion, du nom d'atrophie. Fournier, dans l'article « Dent » du Dictionnaire en 60 volumes, Harris et Austen dans leur *Traité de l'Art du Dentiste*, et beaucoup d'autres (Parrot) la décrivent aussi sous le nom d'atrophie.

Il est bon, croyons-nous, d'être averti de ces différences d'appellation, qui pourraient jeter le trouble dans l'esprit d'un lecteur mal informé.

Il est certain que le terme érosion, tel qu'il est compris en Amérique, est plus conforme à la source étymologique, mais

l'usage a prévalu en France d'appeler atrophie les anomalies de volume. Cependant on pourrait trouver une raison d'être du vocable érosion pris au sens où nous l'employons, dans ce fait que la dent semble usée, rongée, taradée.

Voici d'ailleurs ce que dit Fournier (*Leçons cliniques*, 1894) au sujet de cette dénomination :

« Je trouve le mot érosion à la fois excellent et mauvais. Excellent, lorsqu'il y a simple érosion au milieu ou perte de substance sur une certaine zone; c'est alors que la dent paraît bien avoir été érodée, grattée; mais il est détestable, mauvais, parce que l'érosion, l'usure de la dent n'est qu'apparente. L'érosion suppose, en effet, une perte de substance, une entaillure, une usure d'une surface saine à l'origine. Or, ici, il n'y a jamais eu de substance, ni de surface saine. Il n'y a donc pas érosion, mais bien non-formation. Ce qu'on appelle érosion dentaire est donc le résultat d'une dystrophie dentaire, la conséquence et la traduction d'un arrêt temporaire dans le développement de la dent. »

Nous n'ajouterons rien à ces remarques si judicieuses de l'illustre professeur, et nous conserverons comme lui le terme érosion.

Ainsi comprise, l'érosion est connue depuis fort longtemps.

Fauchard la signalait déjà en 1728, puis Bunon en 1746. Mais c'est au dix-neuvième siècle surtout qu'elle a été étudiée et que sa pathogénie et son étiologie ont été discutées.

Les noms d'Hutchinson, Panas, Dolbeau, Magitot, Parrot, Fournier marquent les étapes successives parcourues par cette question. Nous reviendrons plus loin sur les différentes théories données par ces auteurs; nous ferons d'abord la description de la lésion.

§ 2. — DESCRIPTION.

Fournier (*Presse médicale*) décrit ainsi l'érosion :

« Sous ce nom, dit-il, on entend certaines malformations dentaires se produisant au cours de la vie intra-folliculaire de la dent,

et se traduisant par une altération particulière de la couronne qui semble usée, rongée, taraudée, vermoulue, sur une certaine étendue de sa surface. »

La définition donnée par Magitot est semblable :

« L'érosion, dit-il, est caractérisée par une altération de la couronne des dents, qui, au moment de l'éruption apparaissent comme usées, rongées, sur un certain point de leur hauteur. Ce sont tantôt des échancrures du bord libre des dents, tantôt des sillons horizontaux qui partagent en plusieurs divisions la hauteur de la couronne. »

Nous pouvons, d'après ces définitions, tracer les caractères généraux de cette lésion.

Tout d'abord elle est généralement symétrique et la connaissance de son étiologie nous expliquera ce fait. Elle affecte constamment sur le même point, à un égal degré, et sous une forme identique, les dents homologues d'une même mâchoire ou des deux mâchoires. Il est bon d'ajouter que, dans certains cas, rares il est vrai, plusieurs dents sont atteintes d'une façon symétrique.

La connaissance de la chronologie des follicules dentaires nous fait comprendre aussi que les dents supérieures sont plus atteintes que les inférieures.

Quant au degré de l'érosion, il est essentiellement variable et peut présenter tous les intermédiaires, depuis le plus léger sillon jusqu'à l'encoche la plus profonde.

D'après Magitot, l'érosion fait le tour de la dent; mais ce n'est pas là un caractère constant, et suivant l'intensité de la cause productrice, la face antérieure de la dent ou la face postérieure seules sont atteintes.

La dentition temporaire est presque indemne de ces lésions qui sont le plus souvent observées sur les dents permanentes; caractère expliqué aussi par la chronologie des follicules, cependant la première dentition peut présenter certaines altérations de forme qui s'en rapprochent.

Quelles sont les dents frappées?

Voici l'ordre de fréquence donné par Fournier : premières grosses molaires, incisives, canines; Parrot donne le tableau sui-

vant : canines, deuxième molaires, premières molaires, incisives latérales et médianes, pour la dentition temporaire.

Pour les dents permanentes, premières grosses molaires, incisives médianes latérales, canines.

En somme, les dents atteintes sont celles qui sont en voie de calcification au moment où arrive la cause occasionnelle : syphilis, éclampsie, pyrexie quelconque, suivant les auteurs.

C'est aussi ce qui nous explique pourquoi certaines dents sont respectées : petites molaires, deuxième et troisième grosses molaires.

La dent de 6 ans est celle qui est le plus souvent atteinte, à cause de sa période de calcification commençant vers le sixième mois de sa vie fœtale.

Viennent ensuite les incisives supérieures et inférieures dont la calcification commence vers le premier mois après la naissance.

En clinique, l'érosion se présente sous des aspects divers et multiples.

Harris et Austen (*loc. cit.*) décrivent trois variétés d'atrophie (érosion) :

La première, caractérisée par des taches blanches ou foncées ou brunes situées sur la face labiale ou buccale des dents. L'émail est intact, mais plus mou qu'aux autres endroits ;

La deuxième, qu'ils nomment atrophie perforante ou creusante produit dans l'émail des dépressions transversales irrégulières ;

La troisième est caractérisée par une plus grande extension des lésions, et l'ivoire est aussi souvent envahi que l'émail.

Magitot distingue plusieurs formes d'érosion :

1° *L'érosion en échancrure ou en coup d'ongle du bord libre des incisives.* Pour Hutchinson, cette variété serait pathognomonique de la syphilis héréditaire ;

2° *L'érosion en sillon simple ou pointillé, unique ou multiple.* C'est l'érosion en étages ou en escalier de Tomes ;

3° *L'érosion mamelonnée ou cuspidienne de la face triturante des molaires ;*

4° *L'érosion en nappe ou gâteau de miel* (Tomes), portant sur

une large surface, ou même sur toute la couronne qui est privée d'émail.

Parrot a donné à son tour la classification suivante :

- 1 Atrophie cuspidienne;
- 2 Atrophie cupuliforme;
- 3^o Atrophie sulciforme;
- 4^o Atrophie en hache;
- 5 Atrophie hutchinsonienne.

La description de Fournier a le mérite d'être plus simple et c'est celle que nous suivrons.

Il décrit trois types principaux :

L'érosion en cupule, l'érosion en sillon et l'érosion en nappe, affectant le corps même de la dent.

1^o *L'érosion en cupule* est la plus fréquente et forme à la surface de l'émail des dépressions, des godets petits et arrondis. C'est l'érosion en sillon simple ou pointillé de Magitot. Les cupules sont le plus souvent au nombre de quatre, cinq ou six, et leur disposition peut constituer un sillon. Ces cupules se chargent bientôt de tartre et prennent une coloration noirâtre.

2^o *L'érosion en sillon ou sulciforme de Parrot* est caractérisée par une rigole horizontale de couleur foncée creusée sur la dent et présentant une zone d'atrophie. Les dimensions sont variables; elle est tantôt linéaire, tantôt peut atteindre plusieurs millimètres.

Le plus souvent cette dépression est unique, mais quelquefois on en observe plusieurs. C'est alors l'érosion en étages ou en escalier de Tomes.

3^o *L'érosion en nappe*. Ici une partie plus ou moins grande de la couronne est dénudée. La dent tout entière peut être érodée; c'est l'érosion en gâteau de miel de Tomes.

La dent est alors rugueuse, criblée de dépression, et de couleur jaunâtre ou noirâtre.

Telle est l'érosion qui affecte le corps même de la dent, mais sous le nom d'érosion coronaire, Fournier en décrit une autre qui est une altération de la couronne, affectant tout particulièrement le bord libre.

L'aspect varie suivant les dents atteintes.

Canines : L'érosion consiste alors soit en une brèche, soit en une atrophie de l'extrémité libre. La couronne est alors réduite à un tronçon. Dans d'autres cas, la canine rappelle la forme d'une toupie.

Incisives : L'aspect de l'érosion sur ces dents présente de grandes variétés.

Tantôt c'est une entaille du bord libre de la dent, une sorte de brèche angulaire; tantôt c'est une dentelure de ce même bord formée par des saillies et des sillons. C'est la dent en scie.

L'atrophie du sommet réduit à une simple lamelle n'est pas rare; dans d'autres cas, la dent est normale quant à sa base, mais est brusquement étranglée par un sillon circulaire d'où émerge un petit tronçon informe, rugueux, de couleur plus ou moins sale.

Une dernière forme d'érosion des incisives est l'échancrure en croissant semi-lunaire appelée à tort dent d'Hutchinson.

En effet, suivant la remarque du P^r Fournier, il ne faut pas confondre cette malformation coronaire avec la dent d'Hutchinson. Celle-ci a des angles arrondis et est plus courte que celle qui nous occupe. Dans la première, l'échancrure n'existe pas à la sortie de la dent; ce n'est qu'avec l'âge que l'usure se fait et que l'échancrure semi-lunaire se montre. Puis à 25 ans le biseau s'efface et il n'y a bientôt plus de dent d'Hutchinson.

Le siège varie aussi : l'érosion coronaire siège sur les incisives médianes supérieures de la deuxième dentition et affecte les deux dents d'une façon symétrique.

La dent d'Hutchinson n'est pas localisée aux incisives médianes : on la trouve sur les incisives latérales, et plus rarement sur les canines.

Molaires : Le corps de la dent est normal, mais son segment supérieur est rongé, diminué, un sillon le sépare du corps de la dent. La face triturante est rugueuse, mamelonnée, de coloration jaunâtre sale. Ces mamelons s'usent plus tard et la dent est alors terminée par une surface plane.

Ainsi caractérisée l'érosion est d'un diagnostic relativement facile. Cependant on pourrait, dans certains cas, la confondre avec la carie. Aussi Magitot a-t-il insisté sur le diagnostic différentiel.

Dans la carie, l'émail d'abord, puis l'ivoire et enfin la pulpe, sont successivement envahis par le processus morbide. Dans l'érosion, au contraire, les lésions ont lieu à une seule et même période pour les tissus en voie de formation. La carie siège d'ordinaire dans les anfractuosités de la couronne, dans les interstices. L'érosion n'épargne aucune surface.

La carie peut enfin ne pas présenter ce caractère de multiplicité particulier à l'érosion ; elle n'en affecte pas non plus la symétrie d'une façon si constante.

D'ailleurs si la difficulté était trop grande et comme l'érosion peut se compliquer de carie, l'étude histologique lèverait tous les doutes.

Une coupe d'une dent affectée d'érosion montre tantôt un simple amincissement de l'émail, tantôt sa disparition complète. L'émail manque, mais il est aussi moins dense ; son aspect est mat, jaunâtre ou brun et comme l'a fait remarquer Parrot, on voit à la surface de la dent des craquelures, des fentes pénétrant suivant l'axe des prismes, et la dent a un aspect boursoufflé.

La dentine présente aussi une lésion à laquelle Magitot a donné le nom d'érosion de l'ivoire.

Elle est caractérisée par la présence, au milieu de la dentine saine, de globules dentinaires et d'espaces interglobulaires. Ces globules sont de volume variable tantôt régulièrement sphériques, tantôt ovoïdes et très réfringents.

§ 3. — ÉTIOLOGIE.

La recherche de l'étiologie de cette lésion a suscité de nombreux travaux, et l'accord sur ce point n'est pas encore fait.

Les opinions émises par les auteurs anciens et modernes peuvent se grouper sous trois chefs :

1° L'opinion qui attribue la production de l'érosion aux *affections quelconques* de l'enfance ;

2° Celle qui considère l'érosion comme signe constant de *sypilis héréditaire* ;

3° Celle qui la rattache à l'*éclampsie infantile*.

1° La première la plus ancienne compte encore de nombreux partisans. Mentionnée par Ambroise Paré, elle a été acceptée par Fauchard, Bunon, Duval, Oudet, et plus récemment par Tomes et Broca.

Toutes les maladies de l'enfance : fièvres éruptives, coqueluche, rachitisme, scrofule, entérites, etc., d'après cette théorie, seraient capables de produire l'érosion. Magitot lui fait une grave objection : ces maladies, les fièvres éruptives par exemple, n'apparaissent guère que la première ou la deuxième année, trop tard par conséquent, d'après lui, pour entraver la calcification.

Par contre, les diathèses héréditaires ou acquises, rachitisme et scrofule, influent considérablement sur l'organisation des dents. Mais, pour Magitot, elles impriment à la dent des altérations de forme générale et de structure intime qui n'ont aucun rapport avec l'érosion. Le même auteur avoue que certaines dents de rachitiques pourraient être considérées comme érodées, mais dans ces cas, il y a eu, dit-il, coexistence du rachitisme et de l'éclampsie.

Nous verrons que les études spéciales de M^{me} Sollier sur les dents des idiots et des rachitiques renversent complètement cette manière de voir.

Quoi qu'il en soit, à l'heure actuelle, beaucoup d'auteurs pensent que les pyrexies de l'enfance peuvent entraîner des altérations dentaires.

Pour nous, nous croyons que cette affirmation renferme une grande part de vérité, et que les maladies éruptives, en particulier la scarlatine, peuvent produire du côté des dents des troubles considérables, se traduisant par une érosion des couronnes en voie de calcification au moment de la pyrexie.

Maintes fois, nous avons pu surprendre les parents de nos petits clients, en leur disant à quel âge leurs enfants avaient été atteints de fièvre éruptive accompagnée ou non d'éclampsie.

2° La seconde opinion est celle qui attribue l'érosion à la syphilis héréditaire.

Née en Angleterre en 1863 avec Hutchinson, elle a été brillamment défendue en France par le P^r Parrot et plus récemment par Fournier. Mais ce dernier déjà est éclectique.

Le mémoire d'Hutchinson (1863) consacré à l'étude de la kératite interstitielle dans ses rapports avec la syphilis héréditaire ne mentionnait qu'incidemment les lésions dentaires.

Magitot fait remarquer que dans 63 cas où Hutchinson indique la coexistence de l'échancrure du bord libre des dents, lésion qui porte aujourd'hui son nom, il ne signale pas l'altération des molaires qui, on le sait, est constante.

Parrot est beaucoup plus affirmatif et regarde l'érosion comme pathognomonique de la syphilis.

Ses arguments reposent sur la coexistence avec l'érosion dentaire de certaines lésions osseuses du crâne, des mâchoires, sur des macules cutanées, traces d'ulcérations éteintes, sur des ostéophytes, et enfin sur le rapport entre le siège de l'érosion et l'âge d'élection des accidents syphilitiques.

Magitot a combattu vivement ces idées.

Il reproche d'abord à Parrot de n'avoir fourni aucune observation d'érosion caractéristique avec altérations osseuses spécifiques, etc., en un mot, sans diagnostic absolu de syphilis héréditaire.

Au contraire, Parrot, entraîné par sa conviction, affirme à *priori* la syphilis héréditaire par la seule existence de l'érosion.

C'est là évidemment une méthode scientifique insuffisante.

Un grand nombre de gens syphilitiques héréditaires ne portent pas d'érosions.

D'autres qui en portaient n'étaient pas syphilitiques.

Parrot affirme l'existence de la syphilis aux temps préhistoriques et se base pour cela sur l'existence de l'érosion. Magitot répond avec raison qu'on pourrait aussi bien incriminer l'éclampsie, d'autant plus que ces dents sont trouvées sur les crânes trépanés dont nous avons déjà parlé. La syphilis ne peut causer l'érosion, d'après Magitot, parce que cette maladie a une action longue et continue et qu'il faut, pour produire cette lésion, une affection à invasion brusque.

Enfin un argument décisif pour Magitot, c'est l'existence de l'érosion chez les animaux qui n'ont jamais la syphilis.

Lui-même, en 1881, présenta au Congrès de Londres une mâchoire de bœuf dont deux incisives étaient affectées du sillon caractéristique de l'érosion.

En 1883, Capitan montra à la Société d'anthropologie un crâne de chien où l'on pouvait voir des altérations dentaires absolument semblables aux érosions de l'espèce humaine. D'autres auteurs les ont signalées chez le singe (Regnault), chez l'hippopotame (Oudet).

De l'ensemble de cette argumentation, Magitot se refuse à voir dans l'érosion une lésion pathognomonique de la syphilis.

D'ailleurs les partisans de la théorie syphilitique eux-mêmes ont fait des concessions.

M. le P^r Fournier, dont l'autorité est si considérable en pareille matière, est éclectique.

Voici ce qu'il dit à ce sujet :

« L'école anglaise a cru que l'influence héréditaire de la syphilis est l'unique cause des érosions dentaires; à mon avis, il y a ici, comme partout, une part de vérité et une part d'erreur. Sans doute l'hérédité syphilitique sert d'antécédent à l'érosion dans un nombre de cas considérable, mais il n'est pas rare de rencontrer des érosions dentaires sur des sujets non syphilitiques. »

Mais il fait remarquer, avec juste raison, que la syphilis est la plus commune de toutes les causes capables de produire l'érosion.

Au sujet de la dent d'Hutchinson, il est très affirmatif et la considère comme pathognomonique de la syphilis héréditaire.

Ce n'est pas l'avis de tous les auteurs, tant s'en faut, sans parler évidemment de Magitot et de ses élèves qui sont absolutistes aussi dans leur sens.

Mais on a apporté quelques observations de sujets qui contractaient la syphilis et étaient porteurs de la dent d'Hutchinson, fait inexplicable avec les idées actuelles.

Les travaux particuliers de M. Lawrence sur les dents syphilitiques l'ont amené à conclure dans le même sens que le P^r Fournier.

3^o La théorie de l'éclampsie a été créée par Magitot, et à sa suite, a été adoptée par une foule de médecins. Nous citerons les noms de Castanié (*Thèse de Paris*, 1871), Rattier (*Thèse de Paris*, 1879), Quinet (*Thèse de Paris*, 1879), Leplat (*Thèse de Paris*, 1891), etc.

Magitot est absolutiste, et ne reconnaît qu'une seule cause de l'érosion : l'éclampsie infantile. Dans sa communication faite au Congrès de Londres (1881), il apporte quarante observations où le rapport entre l'érosion et l'éclampsie est un fait indiscutable. Il trouve en effet dans l'éclampsie tous les symptômes lui permettant d'expliquer l'érosion : brusquerie de l'attaque, donc trouble immédiat et profond de la calcification.

Le nombre des sillons correspond à celui des accès.

Les objections n'ont pas manqué à la théorie de Magitot et déjà au Congrès de Reims en 1880, Parrot prétendait que l'éclampsie est incapable de produire l'érosion. Une pareille attaque ne dure que quelques minutes et elle ne peut interrompre suffisamment la formation de l'émail et de l'ivoire.

Magitot répond, il est vrai, que ce n'est pas l'attaque elle-même, mais l'état du système nerveux qui entraîne la lésion, de plus l'éclampsie se manifeste toujours par séries d'attaques.

Cependant il est avéré, à l'heure actuelle, que la doctrine absolutiste de l'éclampsie est fausse.

M^{me} Sollier a trouvé au contraire que l'érosion était plus fréquente chez les sujets qui n'ont pas eu de convulsions.

On trouvera dans sa thèse d'intéressantes statistiques à ce sujet.

Les conclusions de Magitot sont donc exagérées comme le sont celles de Parrot.

Les érosions dentaires, dit le Pr Fournier, sont des lésions banales communes, pouvant dériver de causes diverses. Une cause morbide quelconque peut constituer un trouble profond de la nutrition, et, partant, de la nutrition dentaire, tout aussi bien que la syphilis. Toutefois disons que cette dernière sert le plus fréquemment d'origine à l'érosion.

Bien d'autres causes ont été invoquées :

Le rachitisme, déjà incriminé par Bunon en 1843, a suscité, en 1875, les travaux de Nicati. Bourneville et M^{me} Sollier ont étendu leurs recherches aux idiots et apportent un grand nombre de cas d'érosions dentaires.

La théorie rachitique rallie à l'heure actuelle beaucoup d'adhérents.

Panas désignait les dents d'Hutchinson sous le nom de dents rachitiques.

Castanié, dans sa thèse (1882), reconnaît que la scrofule, le rachitisme précoce peuvent engendrer l'érosion.

Eyssautier (1885) invoque toutes les cachexies : le diabète, la grossesse, l'ataxie, et il appelle l'attention sur l'intoxication saturnine.

Notre ami le Dr Maire, dans sa thèse consacrée à l'érosion dentaire (Paris 1898), se rallie aussi à la même opinion. Le rachitisme est pour lui la cause de l'érosion. Il a réuni quatorze observations et dix fois le rachitisme se trouvait dans les antécédents des sujets.

Pour appuyer ses conclusions, le Dr Maire a examiné les squelettes de rachitiques du Musée Dupuytren, et dans plus de la moitié des cas, dit-il, il a observé l'érosion.

Nous avons examiné aussi ces pièces du Musée Dupuytren, mais il n'existe pas d'observations relatant l'histoire de ces sujets, si bien qu'il ne nous est pas permis d'exclure la syphilis de l'étiologie de ces érosions.

Il nous reste à attirer l'attention sur une dernière cause capable de produire l'érosion. Il s'agit de l'intoxication mercurielle.

Signalées par J. Hutchinson (1877), les lésions mercurielles ont donné lieu depuis à quelques travaux importants. Lée (1877), Moon (1879), Busch (1896) ont décrit les altérations des dents par l'action du mercure. C'est surtout la première molaire qui est atteinte parce qu'elle est calcifiée avant les autres. Les dents mercurielles sont caractérisées par l'absence d'émail sur les quatre premières molaires et parfois sur les incisives et les canines.

On les observe chez des jeunes sujets auxquels on a administré du mercure pour combattre des convulsions.

Pour résumer cette longue discussion étiologique, nous dirons que l'érosion dentaire reconnaît des causes multiples et que les théories exclusives sont toutes à rejeter.

La syphilis, l'éclampsie, les pyrexies de l'enfance, les cachexies graves, le rachitisme, les intoxications comme celles par le mercure peuvent le produire.

§ 4. — PATHOGÉNIE.

Sur ce sujet l'accord est à peu près fait. Il s'agit d'un arrêt ou d'un trouble du travail physiologique de la formation des tissus de l'émail et de l'ivoire.

Ce que nous disons ailleurs de la calcification nous dispense d'entrer ici dans de longs développements.

Il nous suffira d'ajouter que l'ivoire et l'émail s'accroissant par couches successives, si ce travail se trouve altéré ou supprimé, l'érosion se produira, contemporaine de l'affection causale.

Dans l'émail, une ou plusieurs rangées de prismes étant ainsi frappées d'une sorte d'inaction, laissent à la surface du chapeau de dentine une raie ou un sillon plus ou moins large et entièrement dépourvu d'émail.

Dans l'ivoire, la production d'abord régulière des couches dentinaires se trouve suspendue non tout à fait, mais les matériaux calcaires au lieu de se déposer molécule par molécule se produisent par une série d'intermittences séparées par des temps de repos.

Le trouble s'exerçant en même temps sur tous les germes dentinaires en voie de calcification, on observera plus tard l'érosion sur toutes les dents correspondantes et son niveau sur chacune d'elles sera d'autant plus rapproché du sommet, que le chapeau de dentine avait lui-même moins de hauteur au moment de l'influence causale.

Ce mécanisme une fois établi, examinons si par la situation de l'érosion, par les dents atteintes, il est possible de remonter à l'âge du sujet lorsqu'il a subi la maladie considérée comme étiologique de la lésion.

Le problème se trouve ainsi posé au point de vue médico-légal, d'après la connaissance du mécanisme que nous avons indiqué.

D'un côté, nous savons les dimensions du chapeau de dentine aux différents âges avant et après la naissance. L'érosion avec ses

caractères, sa situation, sa distance à la couronne et au collet nous est aussi connue.

Il reste à savoir à quel âge s'est produite la cause perturbatrice.

Ainsi résumé, le problème peut paraître simple, mais en réalité il ne l'est pas, à beaucoup près, et le médecin-expert qui se trouvera en présence de cas semblables devra être très circonspect et ne pas enfermer ses conclusions dans des limites de temps trop étroites.

Beaucoup ont prétendu qu'il suffisait de voir à quelle distance du bord libre de la dent siégeait l'érosion et de se reporter ensuite au tableau de Magitot, que nous donnons plus haut, pour déterminer l'époque de l'intervention morbide. C'est aussi l'avis de Magitot, car il dit dans son *Traité des Anomalies* : « Si l'affection est de courte durée, elle se traduira par un sillon unique plus ou moins marqué et dont le siège sera invariablement la base du chapeau de dentine des dents en voie d'évolution. »

Le Dr Maire fait remarquer (thèse citée) que ce n'est pas au niveau de la base du chapeau de dentine que se produit l'érosion, mais en un point situé entre le sommet et la base.

Ce n'est qu'au cas de trouble intense que les cellules de la base seront atteintes, et cela est rare heureusement.

Si l'on se reporte, en effet, au tableau de Magitot, on voit la hauteur du chapeau de dentine aux différents âges. Mais il faut savoir que la vitalité des cellules qui contribuent à former ce chapeau cesse à un moment. Celles qui sont à cestade ne peuvent donc plus être influencées par le processus morbide. La vitalité cellulaire n'est pas non plus exactement localisée à la base du chapeau de dentine, mais sur une hauteur variable de quelques millimètres à partir de cette base en se dirigeant vers la couronne de la dent. C'est là que siégera la lésion, et suivant la plus ou moins grande intensité de l'affection causale, toutes ou partie de ces cellules seront influencées.

La précision du temps se trouve donc varier dans des limites peu considérables, il est vrai, mais cependant suffisantes pour entraîner quelque erreur si l'on n'est pas averti.

Telles sont les considérations que le dentiste-expert doit avoir

présentes à l'esprit lorsqu'il sera appelé pour un cas semblable.

Si l'on ne considère plus l'érosion sur une dent quelconque, mais quelles catégories de dents sont atteintes, il devient possible de fixer une date avec un peu plus de précision.

C'est ainsi que la première grosse molaire au moment de la naissance a un chapeau de dentine qui mesure 2 millimètres environ.

C'est la première dent permanente dont la calcification est commencée à la naissance. Les autres dents, incisives, canines ne commencent à se calcifier que plus tard.

La connaissance de ce fait et la présence d'une érosion atteignant les premières grosses molaires seules nous permet d'affirmer que l'influence perturbatrice quelle que soit la théorie étiologique adoptée est survenue avant le premier mois de la naissance.

Plus tard, en effet, d'autres dents auraient été altérées; entre autres les incisives qui commencent leur calcification vers le premier mois.

Si l'érosion siège à la fois sur la première grosse molaire et sur les incisives en respectant les canines, la cause qui l'a produite s'est exercée pendant les trois premiers mois, car après cette époque la canine, qui commence à se calcifier au troisième mois, aurait été aussi atteinte.

Nous savons aussi à quelle époque les dents ont terminé leur calcification. (Voir plus haut les tableaux de Magitot et de Pierce.) A moins donc d'un retard dans la calcification, nous pourrions conclure qu'après la sixième année la première grosse molaire ne peut plus être atteinte; les incisives centrales après la septième année, les incisives latérales après la huitième en moyenne.

Enfin, après 15 ans, l'érosion ne peut plus atteindre que la dent de sagesse.

La profondeur et l'étendue de l'érosion permettront aussi de déduire l'intensité et la durée de l'affection causale.

Un trouble léger ne produira qu'un fin sillon ou de petites cupules. Si le trouble est plus intense et si sa durée est plus grande, un plus grand nombre de cellules seront atteintes et l'érosion sera caractérisée par un sillon plus large et plus profond.

On le voit, le dentiste-expert, en présence d'un cas semblable

aura à tenir compte et de la dent atteinte, et du siège de l'érosion et de ses caractères, mais en présence de l'incertitude qui règne encore au point de vue de l'étiologie de l'érosion, nous pensons qu'il sera, dans tous les cas, utile de ne pas donner une trop grande précision à ses conclusions.

Mais en tout cas, ce qui est acquis et qui intéresse le médecin-expert, c'est que l'érosion, une fois constatée, sera toujours retrouvée, tant que les dents n'auront pas disparu. Nous insistons d'ailleurs sur ce point dans le chapitre sur la pathologie.

LÉSIONS PROFESSIONNELLES DES DENTS

§ 1. — ALTÉRATIONS D'ORIGINE TRAUMATIQUE.

§ 2. — ALTÉRATIONS D'ORIGINE CHIMIQUE.

LÉSIONS PROFESSIONNELLES DES DENTS

Un grand nombre de professions produisent des altérations dentaires. Le mode d'action est variable, tantôt il s'agit de traumatismes, tantôt d'actions chimiques.

Nous diviserons donc ce chapitre en deux points principaux :

1° Les altérations d'origine traumatique;

2° Les altérations d'origine chimique.

§ 1. — ALTÉRATIONS TRAUMATIQUES.

Certaines professions se traduisent du côté de l'appareil dentaire par des altérations caractéristiques. Didsbury (*Altérations professionnelles de la bouche et des dents*, 1885), qui a étudié ce point particulier, signale les cordonniers, les verriers, les souffleurs de perles comme fréquemment atteints de ces lésions.

Nous y ajouterons les joueurs de clarinette et autres instruments semblables, les piqueurs de bottines, les tailleurs coupant leur fil avec leurs dents.

Cordonniers. — Chez les cordonniers qui se servent de leurs dents pour tirer le ligneul, ces organes présentent des altérations particulières. Presque toutes sont fissurées, ou luxées; on a même observé des fractures, mais le plus souvent elles sont simplement ébréchées.

Morel-Lavallée a signalé cette déformation dans *les Annales de Dermatologie* (t. VIII).

Son observation se trouve dans la thèse de Merciolle; nous la reproduisons ici : « La déformation ressemblait à une dent d'Hutchinson. L'incisive médiane supérieure gauche présente à son bord tranchant une encoche médiane arciforme, qui à première vue rappelle assez exactement la dent d'Hutchinson. L'incisive médiane supérieure droite présente également une encoche inférieure, mais tout à fait reportée latéralement. En examinant ces dents, on constate sur l'incisive médiane supérieure gauche, qui est la plus intéressée, que l'encoche ne porte pas sur l'étendue du bord inférieur, mais seulement sur son tiers médian; en outre, elle est faite à l'emporte-pièce et la face antérieure de la dent ne présente pas le moindre biseau.

« En dernier lieu, les deux extrémités du bord inférieur, faisant suite à cette arcade, ne se terminent en aucune façon en pointes plus ou moins effilées, comme la dent d'Hutchinson type. Tout au contraire, elles sont parfaitement horizontales et nullement corrodées. Quant à l'incisive médiane supérieure droite, la méprise n'est pas même possible pour elle. En effet, l'encoche, beaucoup plus petite, ronde et comme faite à la vrille, est tout à fait rejetée sur le côté, jusqu'au coin externe de la dent. Celle-ci, pas plus que l'autre, n'est ni érodée, ni altérée dans sa forme, ni privée de son émail. Le malade déclare qu'il a l'habitude, en travaillant, de garder dans sa bouche les pointes qui lui servent à fixer les semelles. »

Les verriers. — Dans les mouvements qu'ils font pour porter rapidement leur canne à leur bouche, pour souffler le verre, ces ouvriers peuvent se fracturer une ou plusieurs dents, ou bien le contact répété finit par produire une usure caractéristique. Didsbury a étudié cette altération dans le travail que nous avons déjà cité.

Les souffleuses de fausses perles. — Didsbury a décrit chez ces ouvrières une usure particulière due aux mouvements du chalumeau qu'elles placent entre leurs dents. La même déformation peut d'ailleurs se produire chez le dessinateur et le maître d'école qui gardent entre leurs dents un crayon ou un porte-plume.

Les clarinettistes (Reformatsky) présentent une usure particulière. Les incisives médianes de la mâchoire supérieure sont usées par la pression de la languette métallique sur laquelle l'air vient se briser. L'émail est d'abord altéré, puis l'ivoire à un degré plus ou moins avancé.

Macléod (*Lancet*, 1890, p. 1436) a signalé cette altération sur les dents des joueurs de cornemuse.

§ 2. — ALTÉRATIONS D'ORIGINE CHIMIQUE.

Les substances qui peuvent agir sur les dents et entraîner des désordres dont la connaissance est précieuse pour les médecins-experts sont très nombreuses.

Les principales sont : le plomb, le mercure, l'argent, le cuivre, le fer, le phosphore, l'arsenic, l'iode, les acides.

Nous les passerons rapidement en revue, visant surtout dans tous les cas les applications médico-légales. Ces altérations ont donné lieu à de nombreux travaux tant en France qu'à l'étranger. Dumur les a bien résumées dans sa thèse. Miller (de Berlin) a publié un travail sur les colorations produites par les métaux sur les dents. On trouvera les planches coloriées accompagnant son étude dans le *Dental Cosmos* (1894) et dans l'*Odontologie* de la même année.

Le plomb. — Les professions qui exposent à l'action du plomb sont excessivement nombreuses. Le médecin-expert doit les connaître afin de pouvoir dépister la cause véritable des altérations qu'il rencontre. On trouvera la liste de ces professions dans les traités d'hygiène. Proust en fait une longue énumération. Cependant dans toutes, le danger d'intoxication n'est pas aussi grand, et c'est surtout les peintres en bâtiment, les ouvriers qui fabriquent la céruse qui sont atteints.

Les dents de ces ouvriers présentent une coloration brunâtre de presque toute leur surface. Mais la lésion caractéristique consiste dans le liseré gingival décrit par Gubler.

Les incisives surtout et les canines inférieures sont entourées d'un liseré d'une coloration gris bleuâtre ardoisé d'une largeur de 1 à 3 millimètres. Les gencives peuvent se décoller et les poussières plombiques s'accumuler dans un cul-de-sac formé en arrière par les dents, en avant par la gencive.

Le plomb n'est pas le seul agent capable de produire cette lésion.

Le nitrate d'argent, le fer occasionnent des colorations semblables.

Le charbon produit aussi ce liseré : les personnes qui font usage d'une poudre dentifrice à base de charbon présentent une coloration noirâtre sur les gencives au niveau du collet des dents.

L'analyse chimique dans les cas douteux permettrait de trancher la question.

La pathogénie du liseré saturnin a donné lieu à différentes théories.

Pour les uns, c'est un dépôt métallique de poussières plombiques lors de leur passage dans la bouche : liseré direct.

Pour d'autres, le plomb introduit dans l'économie est éliminé par les glandes buccales et se dépose sur les gencives : c'est le liseré secondaire ou d'imprégnation.

Quoi qu'il en soit, la présence de ce liseré pourra, hors les cas d'intoxication thérapeutique, avoir une certaine valeur dans le but d'établir une identité professionnelle. Il suffira, si aucun indice n'est donné, de se rappeler les professions qui exposent à cette lésion, et surtout celles où elle est plus fréquente.

Les progrès de l'hygiène ont d'ailleurs fait le saturnisme moins fréquent. La modification des procédés industriels a d'autre part rendu ces professions moins insalubres.

Le mercure. — Les professions qui exposent aux vapeurs mercurielles sont moins nombreuses que dans le cas précédent ; cependant elles sont encore assez fréquentes : ce sont les étameurs de glace, les empaillleurs, les photographes, les bijoutiers et orfèvres, les doreurs, les chapeliers, les grilleurs de minerai de mercure.

Ces ouvriers présentent au bout d'un certain temps les symp-